

Možnosti mechanického zabezpečení jízdních kol

Possibilities of bicycles mechanical security

David Blaťák

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David Blafák**
Osobní číslo: **A10001**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Možnosti mechanického zabezpečení jízdních kol**

Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se s problematikou mechanického, elektromechanického a speciálního zabezpečení jízdních kol.
2. V teoretické části uveďte statistiku krádeží jízdních kol dle stupně zabezpečení.
3. Popište mechanické a elektromechanické prvky využívané pro zabezpečení jízdních kol a jejich fyzikální principy.
4. Uveďte nové trendy v dané oblasti.
5. Provedte návrh zabezpečení jízdního kola pro nejvyšší stupeň zabezpečení proti krádeži s uvedením všech možných dosažitelných komponentů.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. UHLÁŘ, Jan. **Technická ochrana objektů**. 2. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2009, 179 s. ISBN 978-80-7251-312-3.
2. IVANKA, Ján. **Mechanické zábranné systémy**. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, 151 s. ISBN 978-80-7318-910-5.
3. BÜBL, Michael. **Tajemství zámečnictví: classic : návod k otevírání zámků**. Ernstbrunn: M. Bübl, 2007, 360 s. ISBN 978-3-9502213-2-9.
4. IVANKA, Ján. **Systemizace bezpečnostního průmyslu**. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, 2011, 139 s. ISBN 978-80-7454-122-3.
5. KŘEČEK, Stanislav. **Příručka zabezpečovací techniky**. Vyd. 2. S.l.: Cricetus, 2003, 351 s. ISBN 80-902-9382-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petr Navrátil, Ph.D.**

Ústav řízení procesů

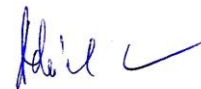
Datum zadání bakalářské práce: **25. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2013**

Ve Zlíně dne 25. února 2013



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Bakalářská práce se dělí na dvě základní části. V první teoretické části jsou uvedeny statistiky krádeží jízdních kol, u kterých je vysvětleno, jakým způsobem jsou tvořeny a co všechno je v nich obsaženo. Dále je zde uveden legislativní rámec v případě řešení krádeží jízdních kol a je zde popsána možnost jejich registrace. V poslední kapitole, která je obsažena v teoretické části bakalářské práce, jsou popsány jednotlivé prvky používané pro zabezpečení jízdního kola. Praktická část bakalářské práce posuzuje a srovnává druhy pojištění, kterými je možné pojistit jízdní kolo, ať se již jedná o pojištění v rámci domácnosti nebo samostatné pojištění jízdního kola. Jsou zde dále uvedeny jednotlivé návrhy zabezpečení s užitím dostupných komponentů.

Klíčová slova: jízdní kolo, krádež, registrace, zabezpečení, pojištění

ABSTRACT

Bachelor's thesis is divided into two parts. There are statistics of theft of bicycles in the first theoretical part with explanation of how are statistics created and what everything is included in them. The next chapter is about legislations in the case of bicycles theft and there is also opportunity of bicycles registration described here. The commonly used elements of securing bicycles are described in the last chapter of first theoretical part of bachelor's thesis. Practical part of bachelor's thesis assesses and compared types of bicycle insurance whether it is household insurance included bicycles or insurance of bicycles itself. The several of proposals to security with the use of available components are referred in the next chapter.

Keywords: bicycle, theft, registration, security, insurance

Rád bych poděkoval zejména vedoucímu práce Ing. Petru Navrátilovi Ph.D., který mi v mnohém poradil, nasměroval a poskytl věcné připomínky, které mi pomohly při tvorbě bakalářské práce.

Dále bych rád poděkoval tiskové mluvčí Policie České republiky územního odboru Přerov nrap. Mgr. Miluši Zajícové především za ochotu a poskytnutí potřebných informací k vytvoření teoretické části bakalářské práce a v neposlední řadě všem rodinným blízkým a přítelkyni za projevenou podporu.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 STATISTIKY KRÁDEŽÍ JÍZDNÍCH KOL	11
1.1 KRÁDEŽ JÍZDNÍHO KOLA Z HLEDISKA ZÁKONA	16
1.1.1 Přestupek	16
1.1.2 Trestný čin.....	16
1.2 REGISTRACE JÍZDNÍCH KOL.....	17
2 PRVKY POUŽÍVANÉ PRO ZABEZPEČENÍ JÍZDNÍCH KOL	18
2.1 MECHANICKÉ PRVKY	18
2.1.1 U-zámek	18
2.1.2 Řetězový zámek	19
2.1.3 Skládací zámek.....	20
2.1.4 Kabelový zámek.....	21
2.1.5 Spirálový zámek.....	21
2.1.6 Ocelové lano.....	22
2.1.7 O-zámek	23
2.1.8 Pouta.....	24
2.1.9 Kotva	25
2.2 ELEKTRONICKÉ.....	26
2.2.1 Alarmy.....	26
2.3 ELEKTROMECHANICKÉ	28
2.3.1 Kabelový zámek s alarmem	28
2.3.2 Ocelové lano s alarmem	29
2.3.3 U-zámek s alarmem.....	30
2.3.4 Zámek na kotoučovou brzdu s alarmem	31
2.3.5 Visací zámek s alarmem.....	32
2.4 NOVÉ TRENDY	33
2.4.1 Zamykací špejle.....	33
II PRAKTICKÁ ČÁST	35
3 POJIŠTĚNÍ JÍZDNÍCH KOL	36
3.1 UNIQA POJIŠŤOVNA A.S.	37
3.2 WÜSTENROT POJIŠŤOVNA A.S.	37
3.3 ALLIANZ POJIŠŤOVNA A.S.	38
3.4 KOOPERATIVA POJIŠŤOVNA A.S.	38
3.5 GENERALI POJIŠŤOVNA A.S.	39
3.5.1 Návrh zabezpečení	40
3.6 ČSOB POJIŠŤOVNA A.S.....	40
3.6.1 Návrh zabezpečení	41

3.7	ČESKÁ PODNIKATELSKÁ POJIŠŤOVNA A.S.	42
3.7.1	Návrh zabezpečení	43
3.8	POJIŠŤOVNA VŠEOBECNÉ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNY A.S.....	43
4	NÁVRH ZABEZPEČENÍ JÍZDNÍHO KOLA PODLE TŘÍD BEZPEČNOSTI.....	44
4.1	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDY	44
4.1.1	Bezpečnostní třídy 1 až 3	44
4.1.2	Bezpečnostní třídy 4 až 6	45
4.2	MANUÁLNÍ POKUSY O VLOUPÁNÍ.....	45
4.3	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 1	46
4.3.1	Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 1.....	46
4.3.2	Konkrétní prvky	47
4.4	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 2.....	48
4.4.1	Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 2.....	48
4.4.2	Konkrétní prvky	48
4.5	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 3	50
4.5.1	Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 3.....	50
4.5.2	Konkrétní prvky	51
4.6	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 4	53
4.6.1	Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 4.....	53
4.6.2	Konkrétní prvky	54
4.7	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 5	55
4.8	BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA 6.....	55
5	PARKOVACÍ DŮM PRO JÍZDNÍ KOLA	56
	ZÁVĚR	58
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	59
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	60
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	65
	SEZNAM OBRÁZKŮ	66
	SEZNAM TABULEK.....	67

ÚVOD

Při výběru tématu bakalářské práce jsem měl zájem psát o zabezpečovacích systémech, ale jelikož o zábranách, které se používají pro zabezpečení domácností a podniků je již toho napsáno velké množství, zvolil jsem si práci, ve které se budu hlavně zajímat o možnostech zabezpečení a pojištění jízdních kol. Krádeže jízdních kol jsou pro pachatele stále velice populární a za posledních pět let krádeží každým rokem přibývá, což dokazují policejní statistiky. Dříve se jízdní kola kradla především na veřejném prostranství v nezabezpečeném prostředí a z různých sklepů, kočárkáren a podobných zabezpečených prostor. V současné době je trend krádeží jízdních kol především na cyklistických závodech, kde je pro pachatele velice příhodné prostředí, které je dané atmosférou závodů a možností snadné krádeže velice drahého jízdního kola, například z automobilů nebo následně po závodech, kde jsou již v poslední době zřizovány hlídaná parkoviště, aby nedocházelo ke krádežím. Ale i přes tyto bezpečnostní opatření je nutné stále zabezpečovat jízdní kola proti odcizení, tím spíše i mimo závody. Pro zabezpečení nejlépe poslouží kombinace dvou mechanických zámků, kdy jeden z nich má ještě v sobě integrovaný alarm. Současný trend směřuje k tomu, aby se daly zabezpečit veškeré části jízdního kola, které je schopen pachatel odcizit. Dříve se zabezpečoval především rám se zadním kolem, nyní se dají samostatně zabezpečit kola, sedlo a řídítka. Dále na trh se zabezpečením jízdních kol přišly tzv. kotvy, které slouží jako pevný bod, ke kterému se jízdní kolo zabezpečí pomocí mechanického zámku. Použití pro tuto kotvu je především v rodinných domech, garážích a sklepech. Tímto směrem se v současné době ubírá zabezpečení jízdních kol. Dále je nutné mít na paměti, že i samotné jízdní kolo již jde v současnosti pojistit a to nejen v rámci pojištění domácnosti, ale také samostatně, pro případ krádeže mimo domácnost. V takovém případě pojišťovna stanoví podmínky zabezpečení jízdního kola, aby byla případná pojistka uznána. Mimo to lze jízdní kolo také registrovat buď u obecní policie, nebo soukromými firmami, které se tímto zabývají. V tomto případě je jízdní kolo označeno nálepkou, která slouží k odrazení pachatele. Stále ale platí, že pokud je zloděj dostatečně vybavený nářadím, které slouží k překonání mechanických zábran a má dostatek času, tak se jízdního kola zmocní.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 STATISTIKY KRÁDEŽÍ JÍZDNÍCH KOL

Statistiky krádeží jízdních kol zveřejňované Ministerstvem vnitra České republiky jsou tvořeny podle klasifikace trestného činu. To znamená, že jsou zde uvedeny pouze trestné činy, tedy kdy mělo kolo hodnotu větší než 5 000 Kč, ale pouze pokud se pro něj pachatel nemusel někde vloupat, tedy ho odcizil z neuzamčených prostor. Pokud se pachatel musel pro odcizení jízdního kola někam vloupat, je tento čin řešen jako vloupání a tedy ani není uveden ve statistice mezi krádežemi jízdních kol, ale je uveden jako vloupání, kde se již dál nerozlišuje, co bylo ukradnuto. Statistika zároveň vůbec neřeší přestupky, které by celkovou průměrnou hodnotu na jedno kolo snižovaly. Pokud někdo ohlásí krádež jízdního kola bez výrobního čísla, také se nedává do statistiky, což může být až o 20 % případů víc, ale i tyto případy jsou řešeny Policií České republiky. Dá se říci, že pachatelé mají spíše zájem o nová a drahá jízdní kola za účelem zisku, které mohou krást na zakázku, případně je prodají dalším osobám za nepoměrně nižší cenu, než je hodnota kola. Často končí také v bazarech. Spousta případů zároveň není vůbec hlášena (převážně se jedná o jízdní kola nevalné hodnoty).

Tab. 1 Statistika krádeží jízdních kol za roky 2000 až 2012

Rok	Zjištěno	Objasněno	Obj. (%)	Škody (v tis. Kč)	Průměr 1 kolo (Kč)
2012	7746	1090	14,1	126940	16388
2011	7396	1028	13,9	119093	16102
2010	6535	709	10,8	107633	16470
2009	6403	859	13,4	99118	15480
2008	5256	801	15,2	79978	15217
2007	5395	783	14,5	77698	14402
2006	5464	775	14,2	77046	14101
2005	5956	926	15,5	84561	14198
2004	6360	1039	16,3	86720	13635
2003	6605	1257	19,1	84938	12860
2002	6848	1377	20,1	91744	13397
2001	8895	2023	22,7	87722	9862
2000	13040	2764	21,2	116524	8936

Jedná se o statistické přehledy kriminality, které uveřejňuje Policie České republiky na svých webových stránkách za jednotlivé měsíce. Vydává je Policejní prezidium ČR. Tyto statistické přehledy, které jsou zobrazeny v tabulce 2, 3 a 4 jsou sjednoceny a vytvořeny z nich ucelené tabulky, které přesně vypovídají o jednotlivých krádežích jízdních kol. Trestný čin krádež jízdního kola je zde uveden pod taktickou statistickou klasifikací číslo 435. Dále každý rok Policie České republiky tyto přehledy kriminality zveřejňuje také ve formě mapy, kde jsou podle okresů uvedeny rozdíly v kriminalitě oproti loňskému roku. Z této mapy lze vyčíst, že kriminalita v rámci kraje je vždy největší v krajském městě oproti ostatním okresům v jednotlivých krajích. Přesnější statistiky nejsou veřejnosti dostupné. Statistika za rok 2010 byla vydána dne 17.1.2011, za rok 2011 dne 12.1.2012 a za rok 2012 dne 10.1.2013. To znamená, že se statistiky od té doby, kdy byly zveřejněny, mohly změnit, ale jelikož je přes 90 % případů uzavřeno před jejich zveřejněním, velké změny v objasněnosti těchto případů již nebudou.[1][2][3]

Tab. 2 Detailní statistika krádeží jízdních kol za rok 2010[1]

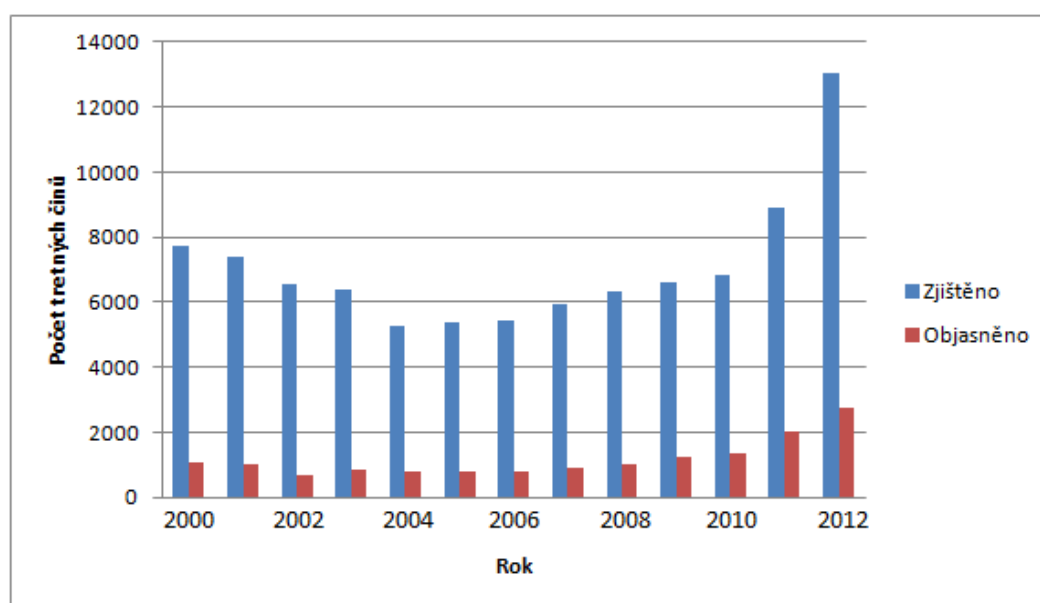
Kraj	Zjištěno	Ukončeno prověřov.	Objasněno	Spácháno skutků			Škody (tis. Kč)	
				Alkohol	Recidivisté	Děti 1-17	Celkem	Zajištěno
Hl. m. Praha	1 158	1 092	36	0	48	2	26 179	76
Středočeský	824	782	83	0	67	9	14 206	0
Jihočeský	390	368	58	2	52	8	5 653	9
Plzeňský	482	471	70	0	20	2	6 987	45
Ústecký	364	345	62	1	43	10	4 796	83
Královéhrad.	452	425	68	0	54	16	6 538	32
Jihomorav.	611	555	59	2	57	8	9 480	34
Moravskosl.	981	924	94	0	91	10	15 032	91
Olomoucký	374	348	62	3	60	15	5 419	130
Zlínský	237	233	23	2	16	2	3 182	13
Vysočina	72	72	12	0	9	5	966	0
Pardubický	321	313	41	0	35	3	4 227	33
Liberecký	186	178	14	0	15	1	3 736	0
Karlovarský	83	81	27	0	22	3	1 235	8
ČR celkem	6 535	6 187	709	10	589	94	107 633	554

Tab. 3 Detailní statistika krádeží jízdních kol za rok 2011[2]

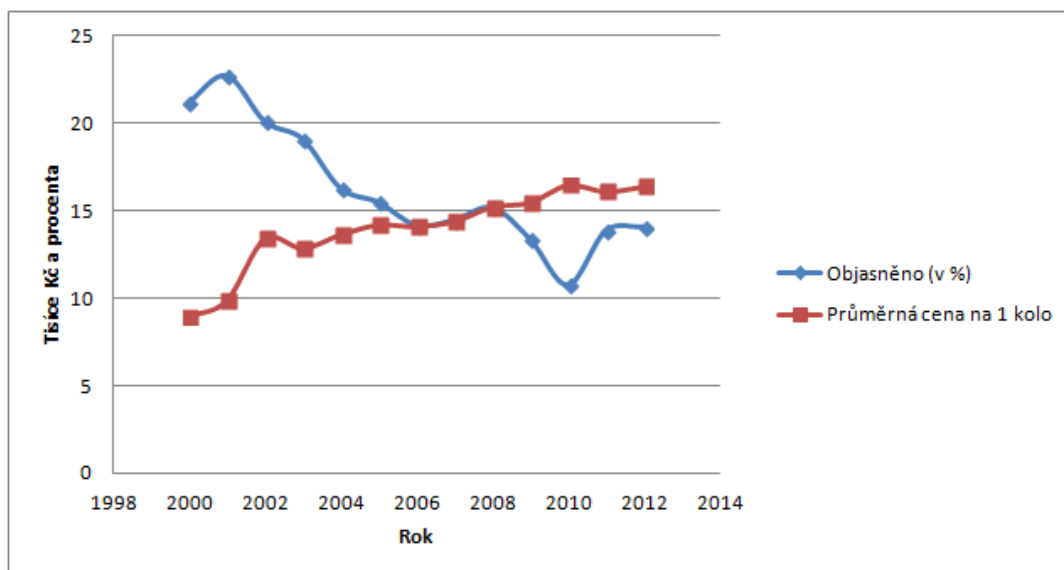
Kraj	Zjištěno	Ukončeno prověřov.	Objasněno	Spácháno skutků			Škody (tis. Kč)	
				Alkohol	Recidivisté	Děti 1-17	Celkem	Zjištěno
Hl. m. Praha	1 538	1 448	55	0	62	0	32 925	156
Středočeský	717	675	77	0	74	2	12 063	0
Jihočeský	481	451	70	2	51	2	7 177	37
Plzeňský	252	239	64	4	22	3	3 907	6
Ústecký	450	423	88	0	85	5	5 560	31
Královéhrad.	462	434	68	0	35	8	6 392	0
Jihomorav.	758	710	126	2	129	9	12 152	77
Moravskosl.	1 419	1 340	191	3	194	18	19 246	72
Olomoucký	353	327	70	1	58	7	4 513	20
Zlínský	293	277	94	2	82	4	3 994	24
Vysočina	74	66	21	0	12	1	1 218	7
Pardubický	284	270	39	0	30	5	3 684	17
Liberecký	205	195	25	0	21	2	4 714	25
Karlovarský	110	101	40	0	31	1	1 547	4
ČR celkem	7 396	6 956	1 028	14	886	67	119 093	475

Tab. 4 Detailní statistika krádeží jízdních kol za rok 2012[3]

Kraj	Zjištěno	Ukončeno prověřov.	Objasněno	Spácháno skutků			Škody (tis. Kč)	
				Alkohol	Recidivisté	Děti 1-17	Celkem	Zjištěno
Hl. m. Praha	1 617	1 524	60	1	61	4	35 164	227
Středočeský	817	766	110	0	81	8	14 511	2
Jihočeský	469	450	95	3	91	11	6 909	24
Plzeňský	272	259	54	1	39	3	4 083	19
Ústecký	409	380	126	1	123	4	6 243	21
Královéhrad.	439	408	48	1	49	3	5 931	118
Jihomorav.	804	754	85	2	72	12	13 329	20
Moravskosl.	1 260	1 181	181	3	177	11	17 601	207
Olomoucký	561	546	107	1	92	3	7 168	50
Zlínský	310	287	58	3	50	2	3 840	19
Vysočina	111	102	22	0	22	0	2 079	0
Pardubický	342	325	80	1	59	27	4 076	12
Liberecký	241	230	30	1	27	2	4 685	0
Karlovarský	94	89	34	2	29	0	1 322	7
ČR celkem	7 746	7 301	1 090	20	972	90	126 940	724



Obr. 1 Poměr zjištěných a objasněných krádeží jízdních kol



Obr. 2 Vývoj hodnoty 1 ukradeného jízdní kola a vývoj objasněnosti

Z tabulek 2, 3 a 4 vyplývá, že celkové rozdíly krádeží jízdních kol v jednotlivých krajích jsou velice rozdílné, je to jistě dáno strukturou složení obyvatelstva jednotlivých krajů i počtem jejich obyvatel, životní úrovní a velikostí měst. Nejvíce krádeží je zaznamenáváno z hlavního města Prahy a Moravskoslezského kraje, naopak nejméně je v kraji Vysočina a Karlovarském. Přibližně do roku 2008 krádeží každým rokem rapidně ubývalo, ale od roku 2009 začalo znovu přibývat, což lze vyčíst z prvního uvedeného obrázku. Objasněnost těchto případů je velmi malá. Kolem roku 2000 to bylo i přes 20 %, v současné době je to kolem 13 %.

Průměrná hodnota jednoho ukradnutého kola je v současné době kolem 16 500 Kč, přitom v roce 2000 to bylo necelých 9 000 Kč. To znamená, že se každý rok průměr zvýší přibližně o 600 Kč.

Z druhého obrázku (viz. Obr. 2) lze vyčíst, jak se postupně zvyšuje po přepočtu hodnota jednoho ukradnutého jízdního kola a současně jak se snižuje objasněnost těchto případů. Ovšem v posledních dvou letech dochází k tomu, že se objasněnost pomalu zvyšuje.

Bohužel statistiky trestných činů – krádeží zveřejňované Ministerstvem vnitra a Policií České republiky nikdy neobsahovaly rozdělení podle stupně zabezpečení, které již v současné době není platné a následné dohledání by bylo velice složité, muselo by se do každého případu znovu nahlédnout a z toho určit stupeň zabezpečení.

1.1 Krádež jízdního kola z hlediska zákona

Policie České republiky řeší případy krádeže jízdních kol dle platných zákonů buď jako přestupek podle Zákona o přestupcích, nebo jako trestný čin podle Trestního zákoníku. Pro řešení případu také záleží na tom, jestli se pachatel musel pro ukradnutí jízdního kola někam vloupat nebo nikoliv, ale již nezáleží, jestli samotné jízdní kolo bylo nějakým způsobem zabezpečeno.

1.1.1 Přestupek

- V případě, že jízdní kolo nemá hodnotu větší jak 5000 Kč a pachatel ho odcizí např. před obchodem, v domě, sklepě a jiných prostorách, které ale nebyly uzamčeny a pachatel se tam nemusel vloupat (tedy použít násilí, aby se kolu dostal).
- Jízdní kolo může, ale i nemusí být zabezpečeno.
- Tyto přestupky jsou šetřeny podle Zákona o přestupcích č. 200/1990 Sb. jako přestupky proti majetku § 50/1a, za který lze pachateli uložit pokutu až do výše 15 000 Kč.

1.1.2 Trestný čin

- Pokud je hodnota jízdního kola vyšší jak 5 000 Kč, je šetřena jeho krádež jako trestný čin i kdyby stálo nezabezpečené - volně odložené např. před obchodem.
- Jako trestný čin se šetří i případy, kdy hodnota jízdního kola je nižší než 5 000 Kč a pachatel se k němu dostane až po např. vylomení zámku ve dveřích nebo vypáčením dveří do sklepní kóje atd. (vloupání).
- V tomto případě policisté šetří tyto skutky jako trestný čin krádež § 205/1,2 podle Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb., kde zloději hrozí až trest odnětí svobody na dva roky.
- Pokud policisté zjistí, že pachatelem je osoba, která se těchto skutků dopouštěla i v minulosti (recidivista), pak mu hrozí odnětí svobody až na 3 roky.

1.2 Registrace jízdních kol

V celkovém zhodnocení statistik jednotlivých trestných činů patří krádeže jízdních kol mezi ty případy, které mají v současné době jednu z nejnižších objasňeností Policií České republiky. Proto některé Obecní a Městské Policie zavádějí tzv. registr jízdních kol, který slouží při zajištění jízdního kola, které bylo ukradnuto pro nalezení svého majitele. S jednotlivými registry, které spravují jednotlivé Obecní a Městské Policie spolupracuje i Policie České republiky. Pro registraci je většinou nutné mít s sebou doklad o zakoupení jízdního kola, občanský průkaz a nesmí chybět žádná součást povinného vybavení, aby mohlo být jízdní kolo zaregistrováno. Policisté si do registru zaznamenají všechny vlastnosti jízdního kola, jako jsou barva, typ, číslo rámu, datum výroby a osobní údaje o majitelovi. Po registraci dostane majitel evidenční list jízdního kola, který si uschová a samolepku, kterou nalepí na své jízdní kolo. Do budoucna počítá Ministerstvo vnitra České republiky se sjednocením všech registrů jízdních kol a jejich zveřejněním. Tento typ registrace je zdarma.[4][5]

S touto bezplatnou registrací, která je prováděna státními orgány, ještě souvisí placená forma, která je prováděna soukromým sektorem. Je realizována pomocí tzv. mikroteček a mikročipů, které slouží k jednoznačné identifikaci jízdního kola, ale i dalších předmětů. Mikrotečky jsou vyrobeny z kovového plátku, který je ve formě přilnavého laku, který na rám nanese několik mikroteček, které mají vždy jedinečné vlastnosti a nemohou být zaměnitelné. Vlastností tohoto prvku je, že je viditelný pouze pod ultrafialovým zářením a k samotné identifikaci postačí jedna mikrotečka. Pro identifikaci mikrotečky je nutný mikroskop. U jízdního kola lze použít i mikročipů, což je malá elektronická součástka, která je v klidovém stavu pasivní a nevysílá žádný signál, k její aktivaci dojde až po přiložení do její blízkosti speciálního čtecího zařízení. Mikročipy mají již při výrobě v sobě naprogramovaný identifikační kód. V České republice jsou v současné době dvě hlavní databáze, které provádějí službu identifikace. Jedná se o systém Krimistop a o Centrální evidenci zvířat a věcí České republiky. Po registraci je jízdní kolo opět vybaveno samolepkou, která dokáže výrazným způsobem snížit riziko odcizení. Takové jízdní kolo je již pro pachatele složitěji prodejné. Cena služby se pohybuje v řádech stokorun na rok.[6][7]

2 PRVKY POUŽÍVANÉ PRO ZABEZPEČENÍ JÍZDNÍCH KOL

Prvky, které se používají pro zabezpečení jízdních kol proti jejímu odcizení, mohou být mechanické, elektronické nebo jejich kombinace. Tato kapitola se jednotlivě věnuje každému druhu zabezpečení a jednotlivé prvky, které zde patří, jsou zde detailně popsány.

2.1 Mechanické prvky

Mechanické prvky používané všeobecně pro zabezpečení jsou charakteristické svou mechanickou pevností a odolností, která má za úkol odradit pachatele, případně mu ztížit překonání překážky a tím pádem prodloužit čas jejího překonání na co možná nejvyšší. Vždy by měly být mechanické prvky zabezpečení jízdních kol pro jejich majitele prioritní a ostatní prvky by měly sloužit pouze jako doplňkové zabezpečení.[8]

2.1.1 U-zámek

Název je odvozený z jeho tvaru, který připomíná písmena U nebo D. Existuje i ve variantě tzv. bubliny, kdy se nazývá bublinový zámek, případně C-zámek. Jeho parabolická část nepřipomíná písmeno U, kdy je část rovná, pak zakulacená a zase rovná, ale je celý zakulacený.

U-zámek byl představen v roce 1972 firmou Kryptonite a brzy po jeho vydání byl široce kopírován. Skládá se ze dvou částí – těla a uzamykací části. Tělo neboli kotva je ohnutá tyč, která se nasune přes rám a stojan do uzamykací části. Průměr tyče je od 12 mm do 19 mm, obvykle bývá vyráběna z kalené oceli. Ve většině případů je vyráběn se zámkem na klíč, ale existuje i ve variantě s kódovým zámkem. Jeho úroveň zabezpečení patří v současnosti mezi to nejlepší. Zámek je robustní a nedá se jednoduše přestříhnout. Dříve měl zámek na délku i přes 30 cm, v současné době se z bezpečnostních důvodů zmenšuje, a ty nejlepší mají nyní 15 cm. Je to proto, aby byl omezen prostor pro vložení hydraulického zvedáku dovnitř zámku, který se používá pro jeho rozlomení nebo pro vložení dlouhé železné tyče, kterou se ukrotí. Současně jsou i všechny jeho části zakulaceny, aby nebylo jednoduché do něj vložit hydraulický zvedák. Z těchto důvodů je jeho zmenšování přínosem, na druhou stranu je se zámkem složitější manipulace při uzamykání a nevýhodou je také jejich hmotnost, která se pohybuje kolem 2 kg.

Existují i v opravdu malém provedení, kdy jejich velikost nepřesáhne 6 cm a v tom případě se používají jako visací zámek, například při zabezpečení řetězovým zámekem. Lze připevnit k rámu kola pomocí dodávaných držáků.[9][10]



Obr. 3 U-zámek[11]

2.1.2 Řetězový zámek

Tento typ zámku patří mezi nejbezpečnější spolu s U-zámekem. Jeho největší slabinou je kvalita visacího zámku, kterým jsou konce řetězu spojeny. Další nevýhoda je jeho velká hmotnost, kdy nejmenší provedení váží kolem 2 kg. Takový řetězový zámek není tak bezpečný jako zámek, který váží 8 kg. Délka řetězů začíná kolem 80 cm a dosahuje délky až 2 m. Současně hmotnost začíná kolem 2 kilogramů a prakticky není nijak omezena. Už jen záleží na délce řetězu a velikosti jeho kroužků. Existují řetězové zámky, kdy se jejich hmotnost blíží 20 kg. Tak těžké a velké zámky jsou omezeny pro použití například ve sklepech apod. Jejich odolnost je téměř nepřekonatelná. Výhodou dlouhých řetězových zámků je možnost uzamknout více kol k sobě, nebo uzamknout kompletně 1 jízdní kolo i s koly ke stojanu, kde nahrazuje dlouhé ocelové lano.

Řetěz je vytvořený z kalených pozinkovaných ocelových kroužků. Kroužky bývají podle provedení buď 4, 6 a 8hranné nebo zakulacené a mají průměr od 3 mm do 2 cm. Řetěz je opatřen látkovým převlekem, který zabraňuje poškození laku kola. K uzamčení se používá různých druhů visacích zámku nebo mini U-zámek. Zámek je ve většině případů na klíč, ale existují i kódové verze. V některých případech je dokonce zámek ukončen jedna strana řetězu, do které se současně zamkne druhá strana.[12][13][14]

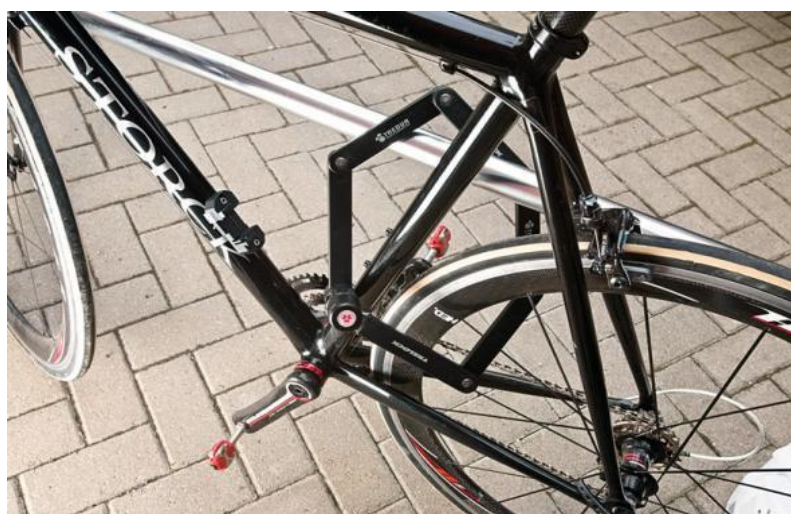


Obr. 4 Řetězový zámek[15]

2.1.3 Skládací zámek

Je poměrně nový druh zámku, který se na trhu objevil poprvé v roce 2005. Ve složeném stavu vyniká svými malými rozměry a skladností. Pro přepravu je dodáván s držákem na rám kola, kde přes svou velikost ničím neobtěžuje, a proto je oblíbený mezi uživateli.

Skládá se z několika prutů (obvykle 6 až 10), které jsou vyrobeny z tvrzené oceli a spojeny pevnými kloubovými nýty do kruhu. Šířka prutů je 5 mm až 6 mm. Na konci jsou spojeny integrovaným zámkem. Zámek může být buď s cylindrickou vložkou, nebo kódový. Délka rozloženého zámku je 60 cm až 120 cm. Tělo zámku je potaženo ochranným pláštěm, který slouží proti poškrábání laku jízdního kola. Jeho bezpečnost je omezena nýtovými spoji, které tvoří nejslabší místo celého zámku.[16][17]



Obr. 5 Skládací zámek[18]

2.1.4 Kabelový zámek

Kabelový zámek bývá někdy též označován jako lankový zámek, jeho vnitřní struktura ocelových drátů připomíná lano. Patří mezi základní ochranu jízdního kola. Pro zabezpečení jsou nejméně vhodné kvůli své nízké odolnosti. Mezi uživateli jsou oblíbené pro svoji snadnou manipulaci a nenáročnou přepravu.

Základ tvoří ocelové lano, které je tvořeno několika ocelovými dráty. Lano má průměr obvykle mezi 6 mm a 12 mm. Jeho obal tvoří materiál, který nezničí lak kola, proto se používá buď plast, nebo silikon. Lepší kabelové zámky mají ještě jednu vrstvu, která je mezi lakem a obalem, která je tvořena ocelovými články. Celkový průměr zámku je od 15 mm bez ocelových článků až po 25 mm s články. Zámek výrobci dělají v několika délkách, už jen záleží, jak dlouhý zámek uživatel potřebuje. Zpravidla nejmenší mají okolo půl metru a ty největší končí okolo metru. Uzamčení zámku je možné zasunutím volného konce do tělesa zámku bez použití klíče. K zamykání slouží cylindrická vložka nebo kódový zámek. Používá se tam, kde je nízké riziko krádeže kola.[19][20]



Obr. 6 Kabelový zámek[21]

2.1.5 Spirálový zámek

Je velice podobný kabelovému zámku, ale jeho ochrana je ze všech zámků nejnižší. Stejně jako kabelový zámek je jeho vnitřek tvořen ocelovým lankem, na kterém je plastový obal. Celkový průměr zámku je od 6 mm do 12 mm, což je oproti kabelovému zhruba polovina. Délka je od jednoho metru až do dvou metrů. Kvůli své délce a malému průměru je stočen, aby si zachoval kompaktní rozměry. S tímto zámkem je možné zamknout více kol k sobě.

K uzamčení slouží opět buď cylindrická vložka, nebo kódový zámek. U něj si lze nastavit vlastní kód v otevřené poloze. U klíčové verze lze uzamknout bez použití klíče pouhým zasunutím. K zámku bývá dodáván i držák na jízdní kolo. [22]



Obr. 7 Spirálový zámek[23]

2.1.6 Ocelové lano

Jedná se o další obdobu kabelového zámku, s tím rozdílem, že konce ocelového lana jsou ukončeny smyčkami, nikoliv zámek. Pro jeho uzamčení je tudíž nutno použít visací zámek nebo mini U-zámek. Jeho výhodou je dobrá skladnost, bývají stočeny podobně jako spirálové zámky. Šířka lana je od 4 mm do 14 mm. Délka od 1 m až do 10 m. Používají se tam, kde je nižší riziko krádeže. Výhodou kvůli své délce je, že se dá bez problémů uzamknout kompletně celé jízdní kolo, včetně kol, rámu, sedátka a přilby ke stojanu, případně více jízdních kol k sobě.

Nejnověji ocelová lana existují i ve verzi, kdy nejsou ukončeny smyčkami, ale tzv. porty. K jízdnímu kolu je pevně připevněn zamykací modul, do kterého se porty přes stojan uzamknou. Modul lze k rámu připevnit dvěma způsoby. První způsob je, že se pevně přišroubuje na místo, kde bývá umístěn držák na láhev s pitím. Druhá možnost je, že se přes nylonový popruh připevní kdekoli k rámu jízdního kola. Modul obsahuje cylindrickou vložku.

Jejich primární použití je sice k zabezpečení jízdních kol, nicméně hlavně dlouhá lana mohou být použita také k zabezpečení dalších sportovních potřeb, případně zahradního nábytku a podobných věcí.[24][25]



Obr. 8 Ocelové lano[24]

2.1.7 O-zámek

Nejedná se o primární ochranu jízdního kola, tento zámek slouží pouze k imobilizaci zadního kola a tím dělá jízdní kolo nehybné. Používá se tam, kde je nízké riziko odcizení jízdního kola nebo pro krátké zastávky. Lze se také setkat s názvem kroužkový zámek.

Jedná se o zámek, který se připevní na opačnou stranu rámu zadní ráfkové brzdy. Je ve tvaru kruhu, část je pevná, do které se za pomoci páčky zasune mezi výplet kola druhá část – pohyblivé ocelové lanko. Tím je zamezeno otáčení. Uzamčení většinou funguje pouze v případě, kdy je zasunut klíč, což slouží proti zneužití zámku. Existuje i v rozšířené variantě, kdy je dodáván s ocelovým lanem, které je na jednom konci ukončeno smyčkou a na druhé straně portem. Ocelovým lanem se zabezpečí rám ke stojanu, pak se lano provleče smyčkou a port se na druhé straně lana zasune přímo do kroužkového zámku. Tento druh zámku lze jednoduše kombinovat i s dalšími mechanickými zámky. Například pokud je kroužkový zámek dostatečně velký, lze přes něj a rám uzamknout řetězový zámek.

Nespornou výhodou zámku je, že je neustále připevněn k jízdnímu kolu, tudíž odpadá složité převážení, postačí klíč, který může být během přepravy uvnitř zámku.[9][26]



Obr. 9 O-zámek[26]

2.1.8 Pouta

Jedná se o další druh mechanického zámku. Je určen k primární ochraně, ale používá se tam, kde je nižší riziko krádeže. Zámek pracuje na stejném principu jako policejní pouta. Pouta jsou vyrobena z kalené oceli a pogumována, aby nedošlo k poničení laku rámu jízdního kola. Spojena jsou řetězem o různých délkách. Vnější průměr pout je 7,5 mm. Zámek je na obou koncích pout. K uzamčení nemusí být klíč, ale postačí tlačítko. Je možné se setkat s provedením, kdy je jeden konec ukončen poutem, na které místo řetězu navazuje ocelové lano, které je zakončeno smyčkou. V tomto případě lze pouto upevnit buď ke stojanu a jízdní kolo včetně kol zabezpečit ocelovým lanem a jeho smyčku uzamknout do pouta anebo pouto připevnit k rámu jízdního kola a ocelovým lanem zabezpečit jeho kola, omotat kolem stojanu a zamknout smyčku do pouta. Toto uzamčení lze použít i pro znehybnění jízdního kola v případě, pokud není k dispozici stojan.

Jejich výhodou je, že lze nastavit jejich průměr, tudíž lze rám jízdního kola a stojan pevně obepnout, aby se do zámku nedal vložit nějaký nástroj, kterým by se pouta vypáčila. Řetěz není pevně připevněn k oběma koncům, ale volně se otáčí, což znesnadňuje řezání. Výhodou je i snadná přeprava, kdy se můžou připnout k rámu kola.[27]



Obr. 10 Pouta[28]

2.1.9 Kotva

Nejedná se přímo o zámek na jízdní kolo, ale o pevný bod, ke kterému se pomocí mechanického zámku uzamkne jízdní kolo. Tento bod se dá připevnit ve vnitřním i ve vnějším prostředí na zem, stěnu apod. Je vyráběn v různých variantách a jeho vlastnosti jsou odlišné. Za základní vlastnost lze považovat, že ve většině svých provedení je robustní a jeho možnost překonání je velice nízká v kombinaci s kvalitním, nejlépe řetězovým zámekem. Nejčastěji se připevňuje pomocí jednoho až čtyř šestihranných (imbusových) šroubů, které jsou pod neodstranitelným krytem. Jako pevný bod se používá ocelová smyčka nebo ocelová deska. Průměr smyčky je obvykle 16 mm až 20 mm, zaleží na výrobcu a může být i větší. Pokud není ocelová smyčka využívána, dá se sklopit a přejíždět přes ni autem. Kotva je pozinkovaná, aby nezrezivěla při venkovním použití.

Používá se ve sklepech, garážích, rodinných domech a firmách. Neslouží pouze k zabezpečení jízdních kol, ale pro svou odolnost i pro zabezpečení dražších věcí, například motocyklů.[29]



Obr. 11 Kotvy[30]

2.2 Elektronické

Elektronické prvky, tedy v tomto případě pouze alarmy slouží jako poplašný systém, který má za primární úkol při své aktivaci odradit případného pachatele. Alarmy nelze považovat za zabezpečovací systém, který slouží proti krádeži. Slouží pouze jako doplněk k mechanickým zábranným systémům. Označení elektronické vychází z toho, že při jeho výrobě je použita spousta elektronických komponentů, které již samotní výrobci různě nastavují a programují, aby bylo dosaženo požadovaných vlastností. Velmi důležitý je zde venkovní obal – kryt a jeho provedení, aby byla dosažena i při ztížených klimatických podmínkách spolehlivost a funkčnost varovného zabezpečovacího systému.

2.2.1 Alarmy

Výrobci alarmů na jízdní kola je velké množství. Z tohoto důvodu zde budou popsány dva základní a nejpoužívanější druhy alarmů, ze kterých ostatní alarmy vycházejí a liší se jen nepatrně detaily, které si každý výrobce udělá sám, jako je například tvar alarmu, použitá baterie, způsob připevnění na jízdní kolo, hlasitost alarmu a tak dále. Alarmy na jízdní kolo neslouží jako primární ochrana, ale pouze jako doplňková ochrana k mechanickému zabezpečovacímu systému.

První typ je alarm, který se pomocí držáku přišroubuje kdekoli na rám jízdního kola. Je celý vyroben z plastu a vodotěsný. Obsahuje baterii, sirénu o intenzitě 110 dB, vibrační senzor, mikročip, který vyhodnocuje manipulaci s alarmem a jízdním kolem a tři

programovatelná tlačítka – A, B, C. Pro aktivaci zámku je nutné po dobu dvou sekund stlačit tlačítko B. Pro deaktivaci alarmu jsou nutná 4 tlačítka – defaultně ABCA. Kód k deaktivaci lze nastavit na vlastní a lze vybrat ze tří citlivostí snímače. Nastavení lze vrátit do původního nastavení minutovým vytažením baterie. Alarm reaguje na změnu polohy, tudíž každá změna jeho polohy vyvolá alarm, který se opakuje.[31]



Obr. 12 Alarm na rám[31]

Druhý typ je alarm, který se umísťuje mezi rám a držák na láhev. Je velmi plochý, tudíž nenápadný. Je dodáván s dálkovým ovladačem, který má uváděný dosah 300 m a v případě napadení nás upozorní jak alarm, který je umístěn na rámu jízdního kola, tak i dálkový ovladač, který máme při sobě. Detektor obsahuje vibrační senzor, který detekuje alarm v případě pohybu kola. V případě, že se jízdní kolo někdo pokusí odcizit, dojde během 3 sekund k detekci a spuštění alarmu. Vypnutí alarmu funguje v případě, pokud dáme ovladač do těsně blízkosti detektoru, maximálně jednoho metru a na zadní straně detektoru se přepne vypínač do polohy vypnuto. Pokud dojde ke správnému vypnutí, dálkový ovladač potvrdí vypnutí dvojím pípnutím. Podle výrobce obsahuje funkci vyhledávání jízdního kola, jeho poloha je signalizována pomocí diod na ovladači a akustickým pípnutím.[32]



Obr. 13 Alarm na držák na lahev[32]

2.3 Elektromechanické

U elektromechanických prvků zabezpečení se jedná o kombinaci mechanických a elektronických prvků, někdy též označovaných jako mechatronické. Mechanické prvky jsou charakteristické svou pevnostní odolností a doplněné elektronickým alarmem, který plní funkci poplachovou.

2.3.1 Kabelový zámek s alarmem

Zámek vychází z mechanického kabelového zámku a je doplněný elektronickým alarmem. Vlastnosti kabelu jsou identické jako u kabelového zámku bez alarmu, má podobnou délku, průměr a vlastnosti materiálu, jen je v některých případech kabel opacťovaný, aby se zvýšila jeho průlomová odolnost.

Elektronická část je vodotěsná a zabezpečena pod ocelovou kostrou spolu s cylindrickou vložkou zámku a je napájena bateriemi. Druh použitých baterií se liší podle výrobce. Většina zámků má indikaci vybití baterií nebo kontrolku stavu nabití. Vybití baterií se projeví buď světelnou signalizací pomocí diody, nebo zvukovou. Zámek lze použít v režimu, kdy je po uzamčení alarm aktivní, nebo i bez něj, kdy slouží pouze jako mechanický zábranný systém. Po uzamčení kabelového zámku s aktivním alarmem dojde po 5 sekundách k pípnutí, čímž zámek signalizuje jeho funkčnost. Vibrační senzor reaguje na jakoukoliv manipulaci s ním a integrovaný mikročip vyhodnocuje, o jaký otřes se jedná. Dokáže rozpoznat, jestli se jedná o vítr nebo napadení zlodějem a v tom případě ihned

spustí alarm. Dále pokud dojde k přestřihnutí kabelu, opět se okamžitě ozve alarm. Jeho intenzita záleží na výrobci, ale většinou má 110 dB. Zámek obsahuje funkci zpožděného odemknutí, kdy má uživatel 5 sekund pro odemknutí zámku, jinak se ozve alarm.[33]



Obr. 14 Kabelový zámek s alarmem[33]

2.3.2 Ocelové lano s alarmem

Jedná se o dlouhé svinovací ocelové lanko, které je doplněno elektronickým alarmem. Délka ocelového lanka pro použití k zabezpečení jízdního kola je 1 metr, ale lze se setkat i s ocelovými lanky, které mají až 20 metrů, v tomto případě slouží pro jiné účely, než k zabezpečení jízdního kola, například k ochraně zahradního nábytku, náradí nebo k zabezpečení věcí na vozíku nebo přívěsu. Alarm se aktivuje při útoku na ocelové lanko nebo uzamykací část. Alarm má intenzitu 120 dB a je napájen 9V baterií, která je chráněna proti úmyslnému vyjmutí a uložena ve vodotěsném obalu. Nespornou výhodou jsou jeho kompaktní rozměry ve složeném stavu a jeho délka v rozloženém stavu a nízká hmotnost, která je okolo půl kilogramu.[34]



Obr. 15 Ocelové lano s alarmem[34]

2.3.3 U-zámek s alarmem

Jedná se o kombinaci mechanického U-zámku s vestavěným elektronickým alarmem. U-zámek s alarmem se připevňuje stejně jako klasický U-zámek přes zadní kolo a rám ke stojanu. V tomto případě lze nastavit, jestli má být alarm po uzamčení aktivní nebo nikoliv. Lze toho dosáhnout opačným vložením kotvy do zámku, kdy z jedné strany je alarm aktivní a po otočení kotvy a vložení kotvy do zámku naopak je alarm neaktivní. Stejně jako další elektromechanické zámky obsahuje navíc oproti mechanickým zámkům mikročip, který vyhodnocuje na základě vibračního senzoru, jestli se jedná o útok na zámek, dále baterie a alarm s intenzitou většinou 110 dB.

Lze se setkat i s provedením, kdy se nepřipevňuje k pevnému stojanu, ale jen zabraňuje otáčení zadního kola. V tomto případě je mezi kotvou a zámek ještě další část – ocelové očko, kterým se obejme rám a připevní k zámku, kotva se nasadí přes výplet zadního kola a uzamkne. V tomto případě se immobilizuje zadní kolo a alarm je aktivní. Oko se zámek jsou pevně spojeny s rámem i při převozu, kdy zároveň slouží jako držák pro kotvu.[35]



Obr. 16 U-zámek s alarmem[35]

2.3.4 Zámek na kotoučovou brzdu s alarmem

Zámek na kotoučovou brzdu je primárně určen k zabezpečení motocyklu, ale bez omezení lze použít i na jízdní kolo. Připevňuje se většinou na přední kotoučovou brzdu, pokud je jízdní kolo vybaveno ráfkovými brzdami, lze umístit na řemen, převodník, šlapku atd.

Vlastnosti tohoto zámku se liší podle výrobce. Obecně lze říci, že jsou vybaveny alarmem o intenzitě minimálně 100 dB, vibračním senzorem a mikročipem, který vyhodnocuje manipulaci se zámkem. Po nasazení ocelového trnu skrz díru v kotoučové brzdě se zámek uzamkne, čímž dojde k aktivaci alarmu. Po uzamčení alarm pípne, aby potvrdil, že je aktivní. Pokud zámek zjistí, že je sním manipulováno, varovně se třikrát ozve alarm, v tuto dobu již zvýší citlivost snímače a pokud manipulace do 30 sekund pokračuje, monotónně se 10 sekund ozve, pokud ani to nepomůže a je se zámkem manipulováno, tak se citlivost nastaví na maximum a alarm je aktivní po dobu 30 sekund a mezitím jsou 10 sekundové přestávky a tak pokračuje až, než se se zámkem přestane manipulovat. Řídící jednotka zámku je nastavena tak, že by měla rozeznat mírný vítr a v tom případě by neměla reagovat. Zámek může být vybaven řetízkem, který se namotá na řídítka a připevní k zámku, aby upozornil cyklistu na jeho deaktivaci a demontáž před jízdou.[36]



Obr. 17 Zámek na kotoučovou brzdou s alarmem[36]

2.3.5 Visací zámek s alarmem

Jedná se o klasický visací zámek, který je doplněn alarmem. Alarm může, ale i nemusí být zapnut, záleží na způsobu vložení ojnice. Při aktivaci alarmu zámek reaguje na hrubé zacházení, kdy se ozve hlasitá siréna. Deaktivace alarmu je možná jediným způsobem a to odemčením a vyjmutím ojnice. Elektronika je vodotěsně chráněna a lze se k ní dostat pouze v případě, když je zámek odemčený. Ideální je jeho použití v kombinaci s řetězovým zámkem, nebo například lze s ním uzamknout kotoučovou brzdou.[37]



Obr. 18 Visací zámek s alarmem[37]

2.4 Nové trendy

2.4.1 Zamykací špejle

Jedná se o jeden z nejnovějších způsobů zabezpečení jízdního kola a v České republice ještě poměrně málo dostupný. Dosud neexistuje český název, překlad z angličtiny zní uzamykací špejle. Nejedná se o primární ochranu zabezpečení rámu jízdního kola ke stojanu, ale o zabezpečení kol, sedla a řídítek proti odcizení. Tyhle části kola jsou snadno odcizitelné. V případě odcizení předního kola stačí povolit rychloupínací šroub, vytáhnout ho a sundat kolo. Pro odcizení zadního kola platí stejný postup, jen s rozdílem, že ještě překáží přehazovačka, ale ani to není pro zloděje problém, stačí přeradit na nejtěžší převod a přehazovačku odklonit, nyní lze zadní kolo lehce sundat. Pokud je kolo vybaveno ráfkovými brzdami je nutné jejich povolení. Sedlo je pro odcizení nejsnazší, stačí povolit rychloupínací šroub a sedlo vytáhnout. Pro odcizení řídítek postačí odstranit šroub. Pro svou snadnost vyjmutí, jsou dané komponenty také často kradené.

Princip uzamykacích špejlí je snadný, původní rychloupínací šroub nebo šroub, kterým jsou připevněna řídítka, jsou nahrazeny jinými šrouby, které mají jedinečnou hlavu šroubu a matice. To znamená, že se původní rychloupínací šrouby odstraní a nahradí jinými – bezpečnými. To platí i v případě řídítek, kdy se původní šroub odstraní a nahradí bezpečnostním. Jsou pochopitelně dodávány s jedinečným klíčem, kterým se šrouby dotáhnou. Špejle sedí na všechna jízdní kola. Jsou lehká a nenápadná. Nevýhodou obvyklých rychloupínacích šroubů je, že se mohou při jízdě nechtěně uvolnit, například jízdou v lese, kdy se povolí o větev, což může být nebezpečné pro jezdce, to v případě použití špejlí nehrozí. Je nutné, aby byly špejle nerezové, aby neponičili náboj kola. Tento typ zámku se vždy musí u výrobce zaregistrovat a to pro případ ztracení jedinečného klíče. Při ztrátě klíče stačí informovat výrobce nebo prodejce, který by měl dokázat vyrobit nový klíč. V současné době existuje zatím jen pár firem, které se zabývají výrobou uzamykacích špejlí. Jako první s nimi přišla na trh značka Pinhead a postupně ji začaly kopírovat další firmy jako například Pitlock, Atomic22, OnGuard, Hublox a Kryptonite.[9][38][39]



Obr. 19 Zamykací špejle[38]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 POJIŠTĚNÍ JÍZDNÍCH KOL

Při pořízení drahého jízdního kola a k němu dostatečně kvalitního zabezpečovacího systému je dobré si ještě vybrat a pořídit kvalitní pojištění pro případ, že by došlo k jeho odcizení.

Na českém trhu je spousta pojišťoven, které nabízí pojištění jízdního kola v rámci pojištění domácnosti. Pojistné podmínky jsou v těchto případech velice odlišné a vždy je prioritní si důkladně prostudovat všeobecné pojistné podmínky, ve kterých jsou uvedeny veškeré náležitosti a informace, které se týkají jízdních kol. Především se podmínky liší v nebytových a společných prostorech, kde každá pojišťovna má své vlastní podmínky, za kterých je v případě odcizení ochotna plnit pojistné plnění. Další rozdíl je v tom, že u některých pojišťoven se již v tomto druhu pojištění nachází pojištění i mimo adresu pojištění, tudíž i mimo domov. V tomto případě již musí být jízdní kolo zabezpečeno a opět každá pojišťovna má svůj vlastní přístup k tomuto případu a své vlastní podmínky, které pro tento případ platí.

Další možností pojištění jízdního kola je jeho individuální pojištění, kdy je pojištěno samostatně. Tento druh pojištění ještě nenabízí mnoho pojišťoven, avšak s postupem času je možné odhadnout, že tuto formu pojištění bude nabízet čím dál více pojišťoven. Zde je již přesně v pojistných podmínkách uvedeno na co všechno se pojištění vztahuje a jakým předepsaným způsobem musí být jízdní kolo zabezpečeno. Tento druh pojištění je především určen pro cyklisty, kteří často své jízdní kolo zamykají venku na ulici a je velká pravděpodobnost jeho krádeže.

Speciální druh pojištění je pojištění odcizení jízdního kola v zahraničí, kdy je jízdní kolo vedeno jako osobní věc. Opět pojišťovací podmínky se liší a je nutné je s nimi důkladně seznámit.

Velmi důležitá je pro pojišťovny norma, která slouží pro hodnocení odolnosti mechanických překážek a podle které jsou tyto překážky certifikovány. Jedná se o normu ČSN P ENV 1627 a její celý název je Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Požadavky a klasifikace. Norma rozděluje mechanické zábranné systémy do 4 skupin podle třídy bezpečnosti. Od 1.2.2012 tuto normu nahradila novější norma ČSN EN 1627 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice – Odolnost proti vloupání – Požadavky a klasifikace, která je rozšířenou a aktualizovanou verzí předešlé normy. Tato

novější norma rozděluje mechanické zábranné systémy do 6 tříd bezpečnosti. Na českém trhu se však stále vyskytují produkty, které jsou nejvýše 4. bezpečnostní třídy. Na základě této normy není certifikován jediný mechanický prvek, který slouží pro zabezpečení jízdního kola. Pojišťovny jsou si toho vědomy a proto většinou podmínky, které stanovují zabezpečení jízdních kol, jsou velmi obecné. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

Na následujících stranách je uvedeno několik příkladů nejznámějších českých pojišťoven, jakým způsobem lze jízdní kolo pojistit. U těch pojišťoven, u kterých je přesně v pojistných podmínkách uvedeno, jakým způsobem musí být jízdní kolo zabezpečeno, jsou uvedeny i příklady těchto zabezpečení s konkrétními zabezpečovacími prvky.

3.1 UNIQA pojišťovna a.s.

Pojišťovna Uniqa nabízí pojištění jízdního kola pouze v rámci pojištění domácnosti. Pojistit samostatně jízdní kolo mimo místo bydliště u této pojišťovny nelze.

Uniqa v současné době nabízí 3 druhy pojištění domácnosti, ale pro nás v rámci pojištění jízdního kola nejsou podstatné. Důležité jsou podmínky pro pojištění jízdního kola v rámci domácnosti, které vycházejí ze všeobecných pojistných podmínek. Z nich lze vyčíst, že je pojištěn celý byt zahrnující všechny obytné místnosti na pojištěné adrese. Mimo obytné místnosti pojištění platí na všechny další místnosti, které jsou užívané a uzamykatelné pouze pojištěným. Jedná se například o sklep a kočárkárnu, která je využívána pouze pojištěným, dále v rodinném domě půda a i vedlejší budovy. Samotné jízdní kolo nemusí být v těchto prostorách zabezpečeno, důležité je, aby byla zabezpečena místnost, kde se jízdní kolo nachází a měl k ní přístup pouze pojištěný.[41]

3.2 Wüstenrot pojišťovna a.s.

Pojišťovna Wüstenrot obdobně jako Uniqa nabízí pouze pojištění domácnosti, které obsahuje pojištění jízdního kola pouze v nebytových prostorech. Sklep je pojištěn jako nebytový prostor v základním pojištění na 10 000 Kč. Vyšší limit se pak odvíjí od typu zabezpečení sklepa – jaký druh zámku a výše pojistného je již jednotlivě posouzena v pojistné smlouvě. Pro hlášení škody pojišťovně musí nejprve dojít k prošetření a nahlášení Policii ČR, od které dostane pojištěný jednacím číslem. Jízdní kolo u této pojišťovny

jiným způsobem pojistit nelze. Pokud je odcizeno mimo byt nebo nebytový prostor, pojistka se na něj již nevztahuje.[42]

3.3 Allianz pojišťovna a.s.

Jízdní kolo může být opět pojištěno pouze v rámci pojištění celé domácnosti, tj. pojištění souboru movitých věcí a jiného majetku, které tvoří zařízení domácnosti, slouží k jejímu provozu a k uspokojování potřeb pojištěného a osob žijících s ním ve společné domácnosti. V případě umístění jízdního kola v nebytovém prostoru, musí být tento prostor opět uzamčený. Pojišťovna Allianz nabízí 3 různé druhy pojištění. V nejvyšší variantě pojištění se vedlejší prostor pro pojištění jízdního kola rozšiřuje o uzamčený osobní automobil (kabina a zavazadlový prostor), což jiné pojišťovny nenabízí. Pokud bude mít jízdní kolo pojištěné u sebe, mimo pojištěný prostor, potom se pojištění vztahuje pouze na loupež a loupežné přepadení, tj. pokud se někdo zmocní pojištěné věci užitím násilí, pod pohrůzkou bezprostředního násilí a dojde k odcizení věci loupeží, jejíž spáchání bylo potvrzeno šetřením Policie České republiky.[43]

3.4 Kooperativa pojišťovna a.s.

Jízdní kolo je opět pojištěno v rámci pojištění domácnosti, nikoliv samostatně. Pokud se jedná o nebytové prostory, pojišťovna poskytne pojistné plnění do výše 5 % z celkové pojistné částky domácnosti. Pokud je nebytový prostor zabezpečen odolným obvodovým pláštěm, v tomto případě zděným nebo plechovým, který zabraňuje přelezení, podlezení nebo jinému způsobu vniknutí pachatele, dále pokud je vstupní otvor zabezpečen zámkem a okna jsou opatřena mříží, je pojišťovna Kooperativa schopna vyplatit až 10 % pojistné částky. U rodinného domu, i pokud se jedná o nebytový prostor, který je pod společným uzamčením jako byt, je maximální výše pojistného plnění 15 %. Pojištění domácnosti u pojišťovny Kooperativy se dále vztahuje i na pojistnou událost vzniklou jinde, než v místě pojištění. Zde je pojistné plnění 5 %. Pojištěná věc, v našem případě jízdní kolo, musí být odložena na místě k tomu určeném nebo obvyklém a na dobu nezbytně nutnou. Podmínka je připevnění (uzamčení) k pevnému předmětu (stojan, sloup, strom) a nahlášení na Policii České republiky, to platí i v případě krádeže ve sklepě či v domácnosti. Bohužel v pojistných podmínkách není uvedeno, jakým přesným způsobem zabezpečení by mělo

být jízdní kolo uzamčeno. Ostatní pojišťovny, které pojišťují jízdní kola v rámci pojištění domácnosti, tuto možnost nenabízí.[44]

3.5 Generali pojišťovna a.s.

U této pojišťovny opět nelze pojistit jízdní kolo samostatně, ale pouze v rámci domácnosti. Samozřejmostí v rámci pojistky domácnosti jsou i nebytové prostory, které využívá pouze pojištěnec, což může být například sklep, komora a garáž. Nebytový prostor musí být uzamykatelný, obezděný a pevně spojený s podlahou nebo se zemí a s pevným stropem. Na rozdíl od výše uvedených pojišťoven zde se pojistka vztahuje i na společné prostory domu, tedy prostory, které jsou využívány všemi jeho nájemníky, zde se jedná o vstupní halu, chodby, schodiště, sušárny a kočárkárny. Společné prostory musí splňovat předepsané zabezpečení a kolo musí být pevně připevněno ke stavební součásti. Ve všeobecných pojistných podmínkách pojišťovny Generali je jasně uvedeno, jakým způsobem musí být jízdní kolo zabezpečeno v případě jeho uložení ve společných prostorách. Jsou následující 4 možnosti a podmínkou poskytnutí pojistného plnění je překonání obou uvedených způsobů zabezpečení jízdního kola:

- originální zámek na kolo tvořený ocelovým lankem o průměru min. 0,5 cm a cylindrickou vložkou s překrytým profilem,
- originální zámek na kolo tvořený ocelovým lankem o průměru min. 0,5 cm a s uzamykáním na min. čtyřmístný libovolně nastavitelný číselný kód,
- zámek na kolo tvořený ocelovým lankem o průměru min. 0,5 cm nebo ocelovým řetězem silným min. 0,5 cm a bezpečnostním visacím zámkem certifikovaným minimálně v bezpečnostní třídě 3 podle ČSN P ENV 1627,
- originální U-zámek (speciální případ visacího zámku) tvořený ocelovým okem o průměru min. 0,5 cm a cylindrickou vložkou s překrytým profilem.

U pojišťovny Generali lze pojistit jízdní kolo i mimo místo pojištění. Toto pojištění se ale nevztahuje na krádež a krádež vloupáním. Pojistitel poskytne pojistné plnění pouze v případě, pokud jízdní kolo nebylo v době vzniku škody prokazatelně starší než pěti let. [45]

3.5.1 Návrh zabezpečení

Návrh zabezpečení je uveden ve stejném pořadí, v jakém jsou výše popsány možnosti zabezpečení jízdního kola.

V prvním případě bych volil českého výrobce zámků FAB, který nabízí výrobek, který přesně splňuje požadované vlastnosti. Jedná se o ocelové lano s průměrem 6 mm a jeho označení je 7311. Uzamykací mechanismus je na klíč, kde profil cylindrické vložky je překryt plastovou krytkou. Cena je 300 Kč.

V druhém případě bych opět zůstal u domácí značky FAB a zvolil výrobek s označením L827C. Jde opět o ocelové lanko, nyní dlouhé 180 cm a stočené do spirály. Průměr je 12 mm. Zámek je vybaven čtyřmístným libovolně nastavitelným kódem. Cena je 300 Kč.

V dalším případě se již jedná o daleko bezpečnější systém k zabezpečení jízdního kola. I zde bych zůstal u značky FAB a výrobku číslo 7319. Jde o ocelový pozinkovaný kalený řetěz s průměrem 10 mm v kombinaci s visacím zámkem FAB 2000, který je certifikován na nejvyšší bezpečnostní třídu (4) dle normy ČSN P ENV 1627 a splňuje tedy podmínku danou pojišťovnou. Zámek je opatřen bezpečnostní cylindrickou vložkou a jeho odolnost s ostatními běžnými visacími zámky se nedá srovnat. Jeho samotná cena činí 1500 Kč, kdy je dodáván s bezpečnostní kartou proti kopírování. K tomu je nutné ještě připočítat cenu řetězu, která je asi 800 Kč. Pořizovací hodnota tohoto druhu zabezpečení je úměrná kvalitě dosaženého zabezpečení v porovnání s předchozími lankovými zámky.

V posledním případě je vyžadován U-zámek. Jelikož tento typ zámku FAB nenabízí, je nutné se podívat na zahraniční výrobky. Jako jeden z nejdostupnějších a velice kvalitních se jeví Kryptonite New York Lock Standard. Je to jeden z nejlepších U-zámků na trhu a zároveň jako jeden z mála splňuje podmínku překrytí profilu cylindrické vložky. Jeho průměr třmenu je 16 mm. Cena se pohybuje okolo 2000 Kč. V několika testech různých časopisů a internetových portálu získal vždy velice dobré hodnocení.

3.6 ČSOB pojišťovna a.s.

U ČSOB pojišťovny je v rámci nabídky pojištění domácnosti možnost sjednání doplňkového pojištění na různé věci včetně jízdního kola. Doplňkové pojištění jízdního kola, které je zahrnuto v pojistce domácnosti slouží pro případ jeho poškození nebo zničení živelní událostí (požár, výbuch, povodeň, apod.), ale také pro případ jeho odcizení krádeží

vloupáním nebo loupežným přepadením nebo i pro případ jeho úmyslného poškození nebo zničení (vandalismus). Standardně je takto doplňkově pojištěné jízdní kolo pojištěno v bytě, v němž se nachází pojištěná domácnost, a také v nebytových prostorách tohoto bytu, které se nachází ve stejném bytovém domě a které užívá pouze pojištěný, ne tedy ve společných prostorách domu. Dále je takto pojištěné jízdní kolo pojištěno pro případ jeho odcizení na jakémkoliv místě v České republice, pokud bylo toto jízdní kolo odloženo na místě k tomu určeném nebo obvyklém (např. ve stojanu na jízdní kola nebo u zábradlí) a pokud je současně uzamčeno. Pojistné plnění je v tomto případě omezeno částkou 10 000 Kč. Ve všeobecných pojistných podmínkách je opět uvedeno, jakým způsobem musí být jízdní kolo zabezpečeno, aby bylo případné pojistné plnění uznáno. Zde jsou podmínky oproti pojišťovně Generali značně zjednodušeny:

- lankový zámek,
- visací zámek s řetězem (koncová oka řetězu musí být spojena uzamčeným visacím zámkem).

Doplňkové pojištění jízdního kola musí být vždy specifikováno v pojistné smlouvě. Samostatně pojištění jízdního kola nemá ČSOB pojišťovna ve své nabídce.[46]

3.6.1 Návrh zabezpečení

Osobně bych z těchto dvou variant dal rozhodně přednost kombinaci řetězu s visacím zámkem. Pokud bych chtěl mít větší jistotu v zabezpečení, volil bych místo visacího zámkem mini U-zámek. V tomto případě bych upřednostnil řešení od firmy Kryptonite a produktu New York Fahgettaboudit Chain 1415. Jedná se o řetěz s průměrem 14 mm a mini U-zámek s průměrem třmenu 15 mm v jedné sadě. Jedná se o jeden z nejlepších způsobů zabezpečení jízdního kola.

Pokud bych volil nějaký dostupnější výrobek, jednalo by se opět o FAB 7319 a FAB 90H. Zde se jedná o kombinaci řetězu s průměrem 10 mm a visacím zámkem, který je podle normy ČSN P ENV 1627 zařazen do druhé bezpečnostní třídy, tudíž pro potřeby příležitostného zabezpečení jízdního kola naprosto dostačují. Cena ocelového řetězu je okolo 800 Kč a visací zámek stojí 300 Kč.

V horším případě je možnost pořízení lankového zámkem, který nabízí spousta výrobců a dá se sehnat od sto korun. Určitě bych zde vyhledával lankové zámkem s větším průměrem

lanka a uzamykacím mechanismem na klíč. FAB nabízí model 7313M, který je vybaven 4stavítkovým uzamykacím mechanismem a ocelovým lankem o průměru 6 mm. Prodává se za 150 Kč.

3.7 Česká podnikatelská pojišťovna a.s.

Jako nejlepší pojišťovna pro pojištění jízdní kola se jeví Česká podnikatelská pojišťovna, která jízdní kolo pojišťuje v rámci pojištění domácnosti, ale i samostatně.

V případě pojištění domácnosti se pojištění vztahuje mimo byt i na věci umístěné v uzamčených nebytových prostorech a v příslušenství bytu mimo jeho půdorys (komora, sklep, garáž). Dále v zabezpečených prostranstvích a společných částech domu (prádelna, sušárna, kočárkárna) v němž se pojištěný byt nachází. V případě, že je jízdní kolo na chodbě nebo schodišti, kde jsou uzamčeny jen vchodové dveře, pojišťovna by plnila pojištění pouze v případě rodinného domu. V pojištění pojistných nebezpečí odcizení věci krádeží nebo loupeží a vandalismu je horní hranice plnění pojistitele omezena výší sjednané pojistné částky pro tato pojistná nebezpečí v pojistné smlouvě. Pro jízdní kola do výše 60 000 Kč za všechny věci.

Ve speciálním případě samostatného pojištění jízdního kola se pojištění vztahuje na jízdní kolo a s ním pevně spojené součásti na jakémkoli místě na území České republiky (kromě místa bydliště). Pojištěnému vznikne právo na pojistné plnění, jestliže škoda byla způsobena:

- poškozením nebo zničením jízdního kola nebo jeho součástí havárií,
- jiným neúmyslným poškozením nebo zničením jízdního kola nebo jeho součástí,
- ztrátou mobility.

Pojištění lze také sjednat pro pojistné nebezpečí odcizení jízdního kola krádeží nebo loupeží. Pokud dojde ke krádeži nebo loupeži je pojištěný povinen oznámit tuto situaci neprodleně příslušnému policejnímu orgánu jako škodnou událost. Dále při uplatňování nároku na pojistné plnění je pojištěný povinen předložit nabývací doklad o koupi pojištěné věci. Nepředložení nabývacího dokladu je důvodem ke snížení celkové výše pojistného plnění na 50 %. Základní spoluúčást je 500 Kč. U jízdních kol, u nichž pojistná částka činí více jak 50 000 Kč, je spoluúčást stanovena na 10 %. V případě odcizení jízdního kola krádeží poskytne pojistitel pojistné plnění jen tehdy, bylo-li jízdní kolo v okamžiku

odcizení krádeží zabezpečeno lanovým ocelovým zámkem k pevné konstrukci a zámkem kotoučové brzdy, pokud je kotoučovou brzdou jízdní kolo vybaveno. Spousta dalších podmínek a informací je uvedeno ve Zvláštních pojistných podmínkách pro pojištění jízdních kol.[47]

3.7.1 Návrh zabezpečení

V tomto případě bych vybíral lankový zámek obdobně jako v případech předchozích, které jsou výše uvedené. Pokud by bylo jízdní kolo vybaveno kotoučovou brzdou, bylo by nutné pořídit ještě zámek kotoučové brzdy. Zámek na kotoučovou brzdou je dostupný od 300 Kč. Jako nejdostupnější produkt bych volil německého výrobce Abus a jeho výrobek Trigger Alpha 340 vybavený kvalitní cylindrickou vložkou. Cena je necelých tisíc korun. Pokud bych si o dalších 300 Kč připlatil, tak bych zvolil výrobek značky Xena XZZ6, který je již kombinován s elektrickým 120dB alarmem. Tento produkt získal několik ocenění v různých testech.

3.8 Pojišťovna Všeobecné zdravotní pojišťovny a.s.

Jako poslední příklad pojištění jízdních kol bych uvedl pojištění osobních věcí cestovního pojištění. Předmětem pojištění jsou movité věci osobní potřeby obvyklé pro daný účel cesty a určené k osobnímu užívání pojištěným, které si vzal na cestu nebo je prokazatelně pořídil během cesty, včetně zavazadel, ve kterých jsou tyto věci uloženy. Na jízdní kola se vztahují dvě možnosti dané Pojistnými podmínkami cestovního pojištění:

- Krádež vloupáním, kdy se cizí osoba zmocnila pojištěných věcí a při tom prokazatelně překonala překážky chránící tyto věci před jejich odcizením z uzavřených a uzamčených místností nebo z uzavřeného a uzamčeného zavazadlového prostoru motorového vozidla za podmínky, že věci nebyly z vnějšku nijak viditelné. Použití originálního klíče nebo jeho duplikátu se považuje za překonání překážky pouze v případě, pokud se cizí osoba zmocnila originálního klíče krádeží vloupáním nebo loupeží. Za odcizení věci krádeží vloupáním se nepovažuje vniknutí nezjištěným způsobem.
- Loupež, kdy se cizí osoba zmocnila pojištěných věcí za použití násilí nebo pohrůžky bezprostředního násilí proti osobě, která tvořila překážku před odcizením pojištěných věcí. [48]

4 NÁVRH ZABEZPEČENÍ JÍZDNÍHO KOLA PODLE TŘÍD BEZPEČNOSTI

4.1 Bezpečnostní třídy

Bezpečnostní třída – úroveň odolnosti výrobku proti pokusům o vloupání.

Třídy bezpečnosti určuje norma ČSN EN 1627 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice – Odolnost proti vloupání – Požadavky a klasifikace. Tato norma vymezuje 6 tříd bezpečnosti podle odolnosti mechanických zabezpečovacích prvků. Jak již bylo uvedeno u pojištění jízdních kol, žádný mechanický prvek, který slouží pro zabezpečení jízdního kola, není podle této normy certifikován. Certifikovány jsou jen některé visací zámky, které se používají v součinnosti s řetězy.

Tato norma je jednou z řady norem pro dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice odolné proti vloupání. Další normy v sérii jsou:

- ČSN EN 1628 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice – Odolnost proti vloupání – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při statickém zatížení,
- ČSN EN 1629 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice – Odolnost proti vloupání – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při dynamickém zatížení,
- ČSN EN 1630 Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice – Odolnost proti vloupání – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti manuálním pokusům o vloupání.

Starší norma ČSN P ENV 1627 rozdělovala třídy bezpečnosti do 4 skupin a z ní vycházela pyramida bezpečnosti, která již není legislativně platná, ale stále je některými pojišťovnami využívána. Ojedinele může být touto normou certifikován některý z mechanických prvků, sloužící k zabezpečení jízdních kol.[40]

4.1.1 Bezpečnostní třídy 1 až 3

Norma ČSN EN 1627 takto přesně definuje nižší bezpečnostní třídy:

„Třídy 1, 2 a 3 jsou určeny k řešení úrovně napadení běžně přiřazenému k příležitostným nebo případným zlodějům. Věří se, že tato napadení jsou výsledkem příležitosti představující sama sebe bez zvláštní pozornosti k pravděpodobnému možnému úspěchu,

který může vloupání přinést. Je nepravděpodobné použití značné síly, více se používá obyčejné ruční nářadí a páčidla.

Zloději zahrnutí v těchto třídách se pravděpodobně vyhýbají hluku a zbytečnému riziku. Jako je riziko spojeno s dobou, doba strávená pokusem vstoupit je limitována a mění se s třídami. Jako faktor napadení rovněž působí úroveň odolnosti. Vysoké úrovně odolnosti jsou často výsledkem nepodařeného napadení.“[40]

4.1.2 Bezpečnostní třídy 4 až 6

Norma ČSN EN 1627 takto přesně definuje vyšší bezpečnostní třídy:

„Bezpečnostní třídy 4, 5 a 6 jsou přiřazeny ke zkušenějším a profesionálnějším typům zlodějů s větší cílevědomostí a vědomím pravděpodobného kořisti, kterou může úspěch přinést. Tato napadení jsou obvykle plánována se znalostí stavebního výrobku, který je překonáván. Hluk není problémem a doba je menší starostí. Použité nářadí často zahrnuje výkonné, jednoduše ovládané elektrické nářadí s vysokou pravděpodobností, že je zapojen organizovaný zločin.“[40]

4.2 Manuální pokusy o vloupání

Obecně lze říci, že podle českých platných norem není certifikován jediný mechanický prvek, který slouží k zabezpečení jízdního kola. Výrobci těchto zabezpečovacích prvků nejsou povinni své výrobky certifikovat. Jediný prvek, který je v této problematice certifikován je visací zámek a to často ještě podle staré normy ČSN P ENV 1627, která již neplatí. Čili v kombinaci certifikovaného visacího zámku a příslušně kvalitního řetězového zámku vznikne zámek jednotlivé bezpečnostní třídy.

Doba průlomové odolnosti – pracovní doba zkušební technika, který provádí zkoušku odolnosti proti manuálním pokusům o vloupání.

Pro výrobky konstruované v bezpečnostní třídě 1 se manuální zkouška neprovádí.[40]

Tab. 5 Doba průlomové odolnosti[40]

Bezpečnostní třída	Doba průlomové odolnosti (minuty)
1	-
2	3
3	5
4	10
5	15
6	20

Na následujících stranách jsou popsány podle normy jednotlivé bezpečnostní třídy a dle zvážení přiřazeny jednotlivé konkrétní prvky zabezpečení. Nejvyšší bezpečnostní třídy 5 a 6 neobsahují konkrétní prvky, jelikož tak odolné zabezpečení pro jízdní kola neexistuje.

4.3 Bezpečnostní třída 1

Příležitostný zloděj se pokouší o vloupání s použitím malého jednoduchého nářadí a fyzickým násilím např. kopání, narážení ramenem, zdvihání, vytrhávání. Příležitostný zloděj typicky zkouší získat výhodu příležitosti, nemá zvláštní informace o úrovni odolnosti poskytnuté stavebnímu výrobku a znepokojuje se dobou a hlukem. Nepředpokládají se žádné zvláštní znalosti o pravděpodobné kořisti a úroveň rizika, které je zloděj ochotný přijmout, je nízká.[40]

4.3.1 Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 1

V prvním případě se většinou jedná o náhodné pachatele, kteří nejsou vybaveny nástroji k překonání zabezpečení jízdního kola a neznají základní principy činnosti mechanických zábranných systémů.

Zde bych volil základní zabezpečení proti příležitostným pachatelům, kde by dobře posloužil kabelový nebo spirálový zámek případně ocelové lano v kombinaci s visacím

zámkem. Jedná se o nejlevnější způsob zabezpečení, jehož nákladnost je v řádech stovek korun.

4.3.2 Konkrétní prvky

Kabelový zámek

FAB 7311 – ocelové lano složeno z ocelových článků, průměr ocelových článku 6 mm, délka 85 cm, cena 270 Kč.

Abus Racer 660 – lano o průměru 15 mm, ocelové jádro, délka 75 cm, hmotnost 380 g, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 6/15, cena 515 Kč.

Kryptonite HardWire 2085 – lano o průměru 20 mm, ocelové jádro, délka 85 cm, hmotnost 1,36 kg, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Kryptonite 4/10, cena 580 Kč.

Spirálový zámek

FAB L810 – lano o průměru 12 mm, ocelové jádro, délka 180 cm, cena 300 Kč.

Abus Catama 870 – lano o průměru 19 mm, ocelové jádro, délka 85 cm, hmotnost 850 g, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 7/15, cena 830 Kč.

Kryptonite HardWire 1518 – lano o průměru 15 mm, ocelové jádro, délka 180 cm, hmotnost 1,41 kg, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Kryptonite 3/10, cena 670 Kč.

Ocelové lano

Abus Combiflex 202/90 – ocelové lano, které se automaticky svine do pouzdra zámku, včetně čtyřmístného zámku, průměr ocelového lana 1,6 mm, délka 70 cm, cena 450 Kč.

Kryptonite KryptoFlex 525 – ocelové lano o průměru 5 mm, délka 76 cm, cena 260 Kč + visací zámek FAB 90, který stojí 390 Kč.

Tab. 6 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 1

Druh zabezpečení	Rozpětí průměru ocelového lana (mm)	Rozpětí délky (cm)	Cenové rozpětí (Kč)
Kabelový zámek	5 až 20	60 až 90	100 až 750
Spirálový zámek	5 až 20	60 až 180	200 až 850
Ocelové lano	1 až 5	60 až 180	200 až 1000

4.4 Bezpečnostní třída 2

Příležitostný zloděj se navíc pokouší o vloupání s použitím jednoduchého nářadí a fyzického násilí např. šroubovák, kleště, klín nebo malé pilky. Mechanické ruční vrtačky nejsou v této úrovni zloděje zahrnuty, protože jsou požadované cylindrické vložky proti odvtřání. Při typickém náhodném pokusu o vloupání zloděje přijímá možné výhody příležitosti, má malé znalosti o pravděpodobné úrovni odolnosti a znepokojuje se dobou a hlukem. Zloděj nemá žádné znalosti o pravděpodobném výsledku a počítá jen s nepatrným rizikem.[40]

4.4.1 Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 2

V tomto případě se jedná o pachatele, kteří znají principy fungování základních zabezpečovacích prvků a jsou seznámeni s možnostmi jejich překonání běžnými typy nářadí.

Z těchto důvodů bych volil složitější a odolnější prvky jako jsou U-zámek nebo řetězový zámek případně skládací zámek. Tyto zabezpečovací prvky jsou o něco nákladnější a začínají přibližně na tisíci korunách.

4.4.2 Konkrétní prvky

U-zámek

Abus Granit Plus 51 – délka 30 cm, šířka 11 cm, průměr kotvy 11 mm, hmotnost 1,49 kg, vysoce odolný, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 10/15, cena 2210 Kč.

Abus Granit X-Plus 54 – délka 23 cm, šířka 11 cm, průměr kotvy 13 mm, čtyřhranné provedení kotvy, hmotnost 1,51 kg, velmi vysoce odolný, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 15/15, cena 2290 Kč.

Kryptonite Keeper 12 Standard – délka 20 cm, šířka 10 cm, průměr kotvy 12 mm, hmotnost 1,09 kg, střední odolnost, dodáván včetně držáku na rám jízdního kola, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Kryptonite 5/10, cena 380 Kč.

Kryptonite Fahgettaboudit Mini – délka 15 cm, šířka 8 cm, průměr kotvy 18 mm, kotva vyrobena z vysoce pevnostní oceli, hmotnost 2,06 kg, nejvyšší odolnost, zmenšené provedení zajišťující vyšší tuhost, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Kryptonite 10/10, cena 1320 Kč.

Řetězový zámek

FAB 7317 – ocelový pozinkovaný řetěz, průměr oka řetězu 8 mm, délka 90 cm, dodáván s visacím zámkem FAB 90H jako komplet, cena 940 Kč.

Abus uGrip Chain 585 – ocelový řetěz potažený ochranným obalem, průměr oka řetězu 5 mm, délka 75 cm, hmotnost 0,65 kg, integrovaná cylindrická vložka, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 5/15, cena 770 Kč.

Abus City Chain 1010 – ocelový řetěz potažený ochranným obalem, šestihránná oka řetězu, průměr oka řetězu 10 mm, délka 110 cm, hmotnost 2,4 kg, integrovaná cylindrická vložka, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 12/15, cena 2520 Kč.

Kryptonite Evolution Series 4 1090 Integrated Chain - ocelový řetěz potažený nylonovým obalem, šestihránná oka řetězu, průměr oka řetězu 10 mm, délka 90 cm, hmotnost 2,77 kg, integrovaná cylindrická vložka, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Kryptonite 8/10, cena 1580 Kč.

Kryptonite New York Fahgettaboudit Chain 1415 - ocelový řetěz potažený nylonovým obalem, šestihránná oka řetězu, průměr oka řetězu 14 mm, délka 150 cm, hmotnost 6,92 kg, součástí balení je mini U-zámek Kryptonite New York Disc Lock o průměru kotvy 15 mm vyrobené z vysoko pevnostní oceli, jedná se o jedno z nejkvalitnějších zabezpečení jízdních kol, ale bohužel kvůli své velikosti a váze se nedá použít jako přenosný zámek, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Kryptonite 10/10, cena 1580 Kč.

Skládací zámek

Abus Bordo Big 6000 – vyroben z tvrzené oceli, pláty o průměru 5 mm, délka 120 cm, hmotnost 1,4 kg, dodáván včetně pouzdra pro přepravu, vybaven cylindrickou vložkou, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 8/15, cena 2480 Kč.

Abus Bordo Granit 6500 X-Plus – vyroben z tvrzené oceli, pláty o průměru 5,5 mm, délka 85 cm, hmotnost 1,63 kg, dodáván včetně pouzdra pro přepravu, velmi vysoká odolnost, vybaven cylindrickou vložkou, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 15/15, cena 2930 Kč.

Tab. 7 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 2

Druh zabezpečení	Rozpětí průměru ocelového třmenu/oka/plátu (mm)	Rozpětí délky (cm)	Cenové rozpětí (Kč)
U-zámek	10 až 20	15 až 30	300 až 2500
Řetězový zámek	5 až 10	60 až 120	600 až 2500
Skládací zámek	4 až 8	80 až 140	1200 až 3000

4.5 Bezpečnostní třída 3

Zloděj se pokouší získat přístup při použití páčidla a dalšího šroubováku, ručního náradí jako malé kladivo, důlčíky a mechanickou ruční vrtačku. S použitím páčidla má zloděj příležitost aplikovat zvýšenou sílu. S mechanickou ruční vrtačkou je zloděj schopen napadnout zranitelné uzamykací zařízení. Při typickém pokusu o vloupání zloděj přijímá možné výhody, má nějaké znalosti o pravděpodobné úrovni odolnosti a znepokojuje se dobou a hlukem. Žádné zvláštní znalosti o pravděpodobném prospěchu nejsou předvídané a úroveň rizika, kterou je zloděj ochotný přijmout, je střední.[40]

4.5.1 Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 3

Zde již pachatelé jsou obeznámeni s principy fungování většiny zabezpečovacích prvků a znají možnosti jejich překonání a jsou vybaveni speciálním náradím.

Ve třetím stupni zabezpečení bych již volil kombinaci mechanické a elektromechanické překážky nebo kombinaci dvou mechanických zábran. Těchto kombinací, kterými může být zabezpečeno jízdní kolo, je velké množství, proto zde bude uvedeno několik příkladů.

- Řetězový zámek + mini U-zámek,

- U-zámek + ocelové lano,
- pouta + spirálový zámek,
- O-zámek + ocelové lano,
- řetězový zámek + visací zámek s alarmem,
- řetězový zámek + kabelový zámek s alarmem,
- skládací zámek + ocelové lano s alarmem,
- U-zámek + zámek na kotoučovou brzdu s alarmem,
- O-zámek + U-zámek s alarmem.

Cena těchto kombinací zabezpečovacích prvků začíná přibližně na dvou tisíci korunách a může být přibližně až do pěti tisíc korun.

Od třetího stupně zabezpečení bych již uvažoval o registraci jízdního kola u Městské policie a pojištění jízdního kola v rámci pojištění domácnosti, které zahrnuje pojištění i mimo místo pojištění. Jako ideální se jeví pojištění od pojišťovny Generali nebo ČSOB, kde se dá sjednat doplňkové pojištění.

4.5.2 Konkrétní prvky

Řetězový zámek + mini U-zámek

Kryptonite New York Fahgettaboudit Chain 1415 – viz. uvedeno výše v kapitole 4.4.2. strana 49, který je dodáván včetně mini U-zámku.

U-zámek + ocelové lano

Kryptonite Fahgettaboudit Mini – viz. uvedeno výše v kapitole 4.4.2. strana 49.

Kryptonite KryptoFlex 525 – viz. uvedeno výše v kapitole 4.3.2. strana 47.

Pouta + spirálový zámek

Master Lock 8200 Cuff Lock – pouta vyrobena z kalené oceli, délka řetězu mezi pouty 34 cm, průměr pouta 74 mm, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Master Lock 10/10, cena 670 Kč.

Abus Catama 870 – viz. uvedeno výše v kapitole 4.3.2. strana 47.

O-zámek + ocelové lano

Abus Amparo 4850 Frame Lock – O-zámek, který má průměr třmenu 8,5 mm, vyrobený z kalené oceli, hmotnost 0,77 kg, je k němu nabízeno přímo jako příslušenství od stejného výrobce ocelové lano, které lze připojit přímo na O-zámek, vlastní hodnocení stupně zabezpečení v rámci značky Abus 9/15, cena 520 Kč.

Kryptonite KryptoFlex 525 – viz. uvedeno výše v kapitole 4.3.2. strana 47.

Řetězový zámek + visací zámek s alarmem

Kryptonite Evolution Series 4 1090 Integrated Chain – viz. uvedeno výše v kapitole 4.4.2. strana 49.

Kabrus XL505 Alarm Padlock – visací vodotěsný zámek s alarmem, velice citlivý a kvalitně provedený, průměr třmenu 1 cm, šířka zámku 7 cm, výška 10 cm, alarm o intenzitě 110 dB, mrazu odolný, elektrická část důkladně odizolováno od veškerého venkovního prostředí, cena 1200 Kč.

Řetězový zámek + kabelový zámek s alarmem

Kryptonite Evolution Series 4 1090 Integrated Chain – viz. uvedeno výše v kapitole 4.4.2. strana 49.

Kabrus XL707 Alarm Cable Lock – kabelový zámek s alarmem, ocelové pozinkované tělo s průměrem 20 mm, délka 80 cm, alarm o intenzitě 110 dB, vodotěsný, odolný proti povětrnostním podmínkám, cena 1200 Kč.

Skládací zámek + ocelové lano s alarmem

Abus Bordo Granit 6500 X-Plus – viz. uvedeno výše v kapitole 4.4.2. strana 50.

Lock Alarm 6796 – ocelové lano s alarmem, délka 2,4 m, alarm o intenzitě 120 dB, hmotnost 0,42 kg, ocelové lano je potaženo plastovým obalem proti poškrábání, alarm nereaguje na otřesy, ale na přestřižení, cena 750 Kč.

U-zámek + zámek na kotoučovou brzdu s alarmem

Kryptonite Fahgettaboudit Mini – viz. uvedeno výše v kapitole 4.4.2. strana 49.

Kabrus XL808 Alarm Disc Lock – zámek na kotoučovou brzdu s alarmem o intenzitě 140 dB, intenzita lze dále nastavovat ve třech stupních, odolný proti zmrazení a povětrnostním vlivům, cena 3300 Kč.

O-zámek + U-zámek s alarmem

Abus Amparo 4850 Frame Lock – viz. uvedeno výše v kapitole 4.5.2. strana 52.

Kabrus XL303 Alarm U Lock – U-zámek s alarmem o intenzitě 110 dB, výška zámku 21 cm, šířka 16 cm, průměr kotvy 18 mm, kotva vyrobena z vysoko pevnostní oceli, alarm lze deaktivovat, voděodolná elektrická část, cena 1350 Kč.

Tab. 8 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 3

Druh zabezpečení	Intenzita (dB)	Pořadí mechanické odolnosti	Cenové rozpětí (Kč)
Visací zámek s alarmem	80 až 140	2.	800 až 2800
Kabelový zámek s alarmem	80 až 140	4.	600 až 1500
Ocelové lano s alarmem	80 až 140	5.	600 až 1200
Zámek na kotoučovou brzdu s alarmem	80 až 140	3.	1500 až 3500
U-zámek s alarmem	80 až 140	1.	1000 až 2000

4.6 Bezpečnostní třída 4

Zkušený zloděj používá navíc těžké kladivo, sekeru, dláta a přenosnou akumulátorovou vrtačku. Těžké kladivo, sekera a vrtačka dávají zloději možnost zvýšení počtu metod napadení. Zloděj předvídá přiměřený prospěch a je pravděpodobně odhodlaný pokračovat ve vloupání. Je také méně znepokojený s úrovní hluku, který vytváří a je připraven přijmout větší riziko.[40]

4.6.1 Návrh zabezpečení pro bezpečnostní třídu 4

U nejvyššího stupně zabezpečení bych volil stejnou kombinaci 2 mechanických, případně elektromechanických překážek jako u předešlého stupně a navíc doplnil o samostatný alarm, který je umístěn na rám jízdního kola a je vybaven dálkovým ovladačem, který indikuje nežádáný pohyb s jízdním kolem i na dálku. Další prvek, který by bylo vhodné použít, jsou uzamykací špejle. Slouží k samostatnému zabezpečení řídítek, sedla a kol a je téměř nepřekonatelný. Registraci u Městské policie bych doplnil registrací u soukromé

firmy Krimistop, kdy je jízdní kolo vybaveno mikrotečkou nebo mikročipem, které slouží k jedinečné identifikaci. Pojištění jízdního kola v rámci pojištění domácnosti a samostatné pojištění je samozřejmé, nejlépe zde poslouží pojištění, které nabízí Česká podnikatelská pojišťovna. V případě umístění jízdního kola např. ve sklepě nebo v garáži bych jednoznačně volil použití kotvy jako kotvícího bodu při použití řetězu.

4.6.2 Konkrétní prvky

Alarm

GardSave GS101 – alarm, který se připevní na rám a je dodáván včetně dálkového ovladače, který indikuje nežádoucí pohyb s jízdním kolem, komunikace probíhá přes rádiové vlny na frekvenci 2,4GHz, alarm je vybaven mikroprocesorem, který zabraňuje rušícím útokům, při napadení dojde ke 3 pípnutím alarmu a dálkového ovladače, pokud útok trvá, oba zní dalších 10 sekund, pokud je alarm na jízdním kole zničen nebo vypnut, dálkový ovladač dlouze pípá, na dálkovém ovladači je funkce, která slouží k dohledání jízdního kola, který podle směru signálu pípá, obě části jsou vodotěsné, indikátor stavu vybité baterie.

Uzamykací špejle

Pinhead 4 Pack Lock Set – kompletní sada uzamykacích špejlí, skládá se ze 4 kusů, zabezpečení kol, sedadla a řídítek, cena 1450 Kč.

Atomic22 infinity 3D – uzamykací špejle, stejné vlastnosti jako předešlé, možnost také zabezpečení ráfkových nebo kotoučových brzd, cena 4320 Kč.

Pitlock set 02 – uzamykací špejle, obdobné jako předchozí, také možnost zabezpečení brzd, cena 1450 Kč.

Kotva

Abus WBA 100 Granit – lze umístit na podlahu nebo do zdi, oko kotvy je vyrobeno z tvrzené oceli a má průměr 16 mm, délka 7,5 cm, šířka 6,5 cm, cena 1690 Kč.

Abus WA 50 - kotva pouze do zdi, délka 11 cm, šířka 8 cm, hmotnost 0,87 kg, cena 950 Kč.

Kryptonite Stronghold Anchor – průměr kotvy 19 cm, průměr oka 16 mm, hmotnost 2,77kg, cena 1380 Kč.

Oxford Brute Force Ground or Wall Anchor – kotva pro montáž na podlahu i stěnu, délka 12 cm, šířka 8 cm, hmotnost 0,96 kg, cena 600 Kč.

Tab. 9 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 4

Druh zabezpečení	Použití, primární vlastnost	Hmotnost (kg)	Cenové rozpětí (Kč)
Uzamykací špejle	Zabezpečení dodatečných prvků jízdního kola, téměř nepřekonatelné	zanedbatelná	1000 až 5000
Kotva	Při odstavení jízdního kola, v kombinaci s dalšími zabezpečovacími prvky	0,5 až 2	500 až 2000

4.7 Bezpečnostní třída 5

Velmi zkušený zloděj používá navíc elektrické nářadí např. vrtačky, přímočarou pilu a úhlovou brusku o průměru kotouče maximálně 125 mm. Použití úhlové brusky kromě toho rozšiřuje rozsah pravděpodobně úspěšných metod napadení. Zloděj předvídá přiměřený výsledek, je odhodlaný pokračovat ve vloupání a je dobře organizován. Je také málo znepokojený s úrovní hluku, který vytváří, a je připraven přijmout vysoké riziko.[40]

4.8 Bezpečnostní třída 6

Velmi zkušený zloděj používá navíc sekáč, výkonné elektrické nářadí např. vrtačky, přímočarou pilu a úhlovou brusku o průměru kotouče maximálně 230 mm. Nářadí může ovládat jedna osoba, má vysokou úroveň výkonnosti a je potenciálně velmi efektivní. Zloděj předvídá dobrou úroveň prospěchu, je odhodlaný pokračovat ve vloupání a je velmi dobře organizován. Není také znepokojený s úrovní hluku, který vytváří, a je připraven přijmout vysoké riziko.[40]

5 PARKOVACÍ DŮM PRO JÍZDNÍ KOLA

Největší novinkou v oblasti odstavení a uzamčení jízdního kola jsou parkovací domy pro jízdní kola. Tento projekt začal fungovat začátkem roku 2013 v Hradci Králové a je jediný svého druhu v Evropě.

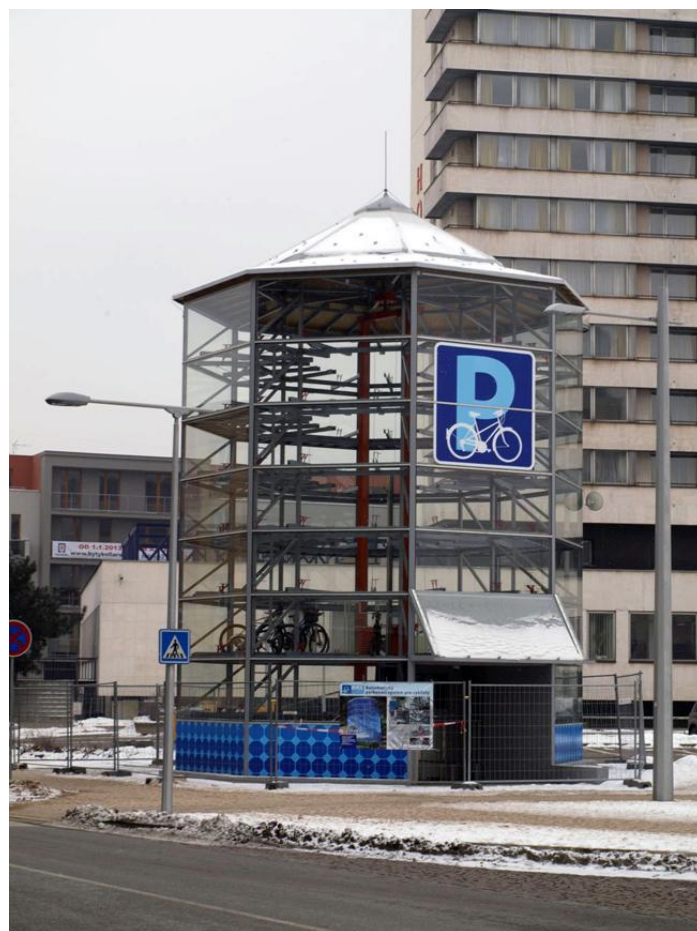
Jedná se o několikapatrový dům ocelové konstrukce ve tvaru osmiúhelníku se skleněnou výplní na železobetonové základové desce. V provedení, které funguje v Hradci Králové je schopen pojmout až 116 jízdních kol, případně elektrokol, včetně veškerého vybavení jako jsou košíky, helmy a podobné. Výška parkovacího domu je 11 metrů a zabírá plochu 8x8 metrů.

Toto řešení má spoustu pozitiv. Například při odložení jízdního kola v parkovacím domu nehrozí jeho odcizení. Dům je zabezpečen poplachovými systémy a je znemožněn vstup dovnitř. Pokud je jízdní kolo umístěno v parkovacím domu, je také automaticky po dobu úschovy pojištěno. Další výhodou je, že není potřeba zámku a jízdní kolo je také chráněno před povětrnostními podmínkami. Pro uschování stačí jízdní kolo přistavit na plošinu, kde je nasnímáno pomocí kamer a čidel, které určí, jestli jízdní kolo odpovídá rozměry a poté je již automaticky uschováno. Cena úschovy zatím činí 5 Kč na den a cyklista dostane žeton, který nese informace o jeho umístění a pomocí kterého si poté jízdní kolo vyzvedne. Cena se postupem času zvýší asi na 10 Kč, záleží, jaký bude o službu zájem.

O podobný parkovací dům již projevíli zájem i ostatní města v České republice, podnikatelé, České dráhy, které možná obdobné domy postaví u svých větších nádraží a zájem je také z ostatních států Evropy.

Dům je vybaven také záložním zdrojem, pro případ výpadku proudu. Stavba tohoto parkovacího domu přišla na 7,5 milionu Kč a bylo kvůli ní zaregistrováno několik českých a evropských patentů. Do budoucna se počítá také s půjčovnou kol v těchto objektech. Tento nápad pochází z Tchaj-wanu, kterým se nechal autor inspirovat. Podobné parkovací domy již delší dobu fungují v Japonsku, kde se staví pro tisíce jízdních kol.

Budoucnost těchto parkovacích domů pro jízdní kola vypadá v Evropě velice slibně. Pokud bude zájem ze strany investorů, je pravděpodobné, že jich bude do budoucna rychle přibývat, a není také důvod o tom pochybovat, vzhledem k tomu jak kvalitní službu nabízí.[49]



Obr. 20 Parkovací dům pro jízdní kola[50]

ZÁVĚR

Jelikož patříme k zemím, kde je jízdní kolo velice často používáno nejen jako dopravní prostředek, ale také jako záliba v podobě cyklistiky, je při jeho odložení velice důležité zabezpečení. Na základě uvedených statistik krádeží jízdních kol je zřejmé, že je třeba věnovat zvýšenou pozornost kvalitnímu zabezpečení jízdních kol. Obecně je mezi běžnými cyklisty zapomínáno na kvalitní zabezpečení, které je již běžně dostupné a spousta těchto cyklistů ani není seznámena, jaké jsou v současnosti nabízeny možnosti zabezpečení jízdních kol. Výše zmíněný fakt se týká také pojištění a registrace, kde je situace ještě horší.

Nejvhodnější je při odstavení jízdního kola použití stojanů. Některé města již nabízí na některých místech speciální bezpečnostní stojany, ve kterých stačí použít pouze vlastní cylindrickou vložku. Toto řešení se jeví jako nejvhodnější z toho důvodu, že je běžná cylindrická vložka daleko lehčí a levnější než některý z kvalitnějších prvků zabezpečení jízdních kol.

Několik testů nezávisle na sobě potvrdilo, že mezi nejlepší formy zabezpečení jízdního kola patří použití U-zámku nebo řetězového zámku s kvalitním visacím zámkem. V současné době jsou čím dál více dostupnější zahraniční zabezpečovací prvky, které jsou přes svou cenu, která je srovnatelná s prvky, které jsou již nějakou dobu v České republice prodávány v kvalitě provedení daleko výhodnější. Mezi tyto zahraniční výrobce se řadí především značka Kryptonite a Krabus. Kryptonite se specializuje čistě na mechanická zabezpečení a Krabus na kombinaci mechanického zabezpečení s elektronickým alarmem. Jejich výrobky představují to nejlepší, co lze pro jízdní kolo pořídit.

Je překvapující, že zatím pouze jediná česká pojišťovna pojistí samostatně a plnohodnotně jízdní kolo a ostatní pojišťovny to mají ošetřeno nějakým jiným způsobem, většinou v rámci pojistky domácnosti.

V Českém ani Slovenském jazyce dosud není napsána jediná kniha, která by se samostatně zabývala problematikou zabezpečení jízdních kol. Z tohoto důvodu představuje bakalářská práce vhodný studijní materiál pro zájemce o problematiku zabezpečení a pojištění jízdních kol.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

Our country is one of those countries where the bicycles are very often used not only as transport but also as hobby for cycling. This is reason for importance of security during putting bicycles aside. On the basis of statistics is obvious that it is needed to have an increased attention over quality of security bicycles. Among cyclists it is generally forgotten the quality security which is normally available. Many of these cyclists are also not acquainted with currently options of security bicycles which are offered now. This same and even worse problem is also with insurance and registration.

Using bike racks is the best for putting bicycle aside. Some cities have been offering special security bike racks on some places to cyclists in which they need to use only own cylinder lock. This solving seems like the best because the common cylinder lock is much lighter and cheaper than other more quality security mechanisms for bicycles.

Several tests independently of each other have confirmed that U-lock and chain lock with quality padlock are the best mechanisms for security bicycle. Nowadays, the foreign security elements are more and more available in spite of its price which is similar to the price of elements which are sold in the Czech Republic for longer time. These “new” elements are more preferable due their quality of constructing. Among the foreign constructors are Kryptonite and Krabus the best companies. Kryptonite is specialized only in mechanic security and Krabus in combination of mechanic security and electronic alarm. Products of them are the best what could be bought for bicycle.

It is surprising that only one Czech insurance company have offered insurance of bicycle itself and the rest of them have used different ways for insurance, mainly it is included in household insurance.

There is no single book about issue of security bicycles neither in Czech nor in Slovak language. Because of this reason, the bachelor's thesis is a suitable study text for those interested in issue bicycle security and insurance.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] POLICEJNÍ PREZIDIUM ČR. *Celková kriminalita za období od 1.1.2010 do 31.1.2010*. Praha, 17.1.2011.
- [2] POLICEJNÍ PREZIDIUM ČR. *Celková kriminalita za období od 1.1.2011 do 31.1.2011*. Praha, 12.1.2012.
- [3] POLICEJNÍ PREZIDIUM ČR. *Celková kriminalita za období od 1.1.2012 do 31.1.2012*. Praha, 10.1.2013.
- [4] Evidence kol. *Městská policie hlavního města Prahy* [online]. 2008 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: <http://www.mppraha.cz/evidence-kol/>
- [5] Registrace může kolo ochránit před odcizením. *KOLO.cz - cyklistický server pro celou rodinu* [online]. 2010 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: <http://kolo.cz/clanek/registrace-muze-kolo-uchranit-pred-odcizenim/kategorie/rady-ostatni-rady>
- [6] Prvky systému. *Krimistop* [online]. 2009 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: https://www.krimistop.com/wkkrimi/info_popis_prvku
- [7] Označování mikročipem, mikročipy, jednoznačná identifikace. *Centrální evidence zvířat a věcí ČR* [online]. 2009 [cit. 2013-03-01].
- [8] IVANKA, Ján. *Mechanické zábranné systémy*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, 151 s. ISBN 978-80-7318-910-5.
- [9] Bicycle lock. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2013 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Bicycle_lock
- [10] New York Fahgettaboudit Mini. *Kryptonite* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kryptonitelock.com/Pages/ProductInformation.aspx?PNumber=99798>
- [11] Gallery: Kryptonite New York Fahgettaboudit Mini review. *BikeRadar* [online]. 2007 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z:

<http://www.bikeradar.com/gallery/article/kryptonite-new-york-fahgettaboudit-mini-review-11300?img=1>

[12] Řetězové zámky. *Abus* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.abus.cz/cz/katalog/mobilni-zabezpeceni/cyklozamky/retezove-zamky/10>

[13] Untouchable Security Chain. *PJB security products* [online]. © 2002 - 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.pjbsecurity.co.uk/new-untouchable-19mm-x-20m-security-chain-oxford-nemesis-padlock-disc-lock>

[14] New York Legend Chain 1590. *Kryptonite* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kryptonitelock.com/Pages/ProductInformation.aspx?PNumber=999508>

[15] No. 8291/8292 Chain. *MasterLock* [online]. © 2013 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.masterlock.eu/products/detail/MotorcycleLocks/Chains/No.82918292Chain>

[16] Trelock FS 300 lock review. *BikeRadar* [online]. 2010 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.bikeradar.com/gear/category/accessories/locks/product/review-trelock-fs-300-10-39830>

[17] Abus Bordo Granit X-Plus lock review. *BikeRadar* [online]. 2010 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.bikeradar.com/gear/category/accessories/locks/product/review-abus--abus-bordo-granit-x-plus-39846>

[18] Gallery: Trelock FS 300 Lock Review. *BikeRadar* [online]. 2010 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.bikeradar.com/gallery/article/trelock-fs-300-lock-review-28085?img=1>

[19] Lankový zámek FAB 7311. *Katalog (FAB)* [online]. © 2005 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.fab.cz/katalog/detail/177>

- [20] Zamknout kolo a jít. *Prahou na kole* [online]. 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://prahounakole.cz/jak-do-mesta/kapitola-5-zakmnout-kolo-a-jit/>
- [21] HardWire 2085 Key Cable. *Kryptonite* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kryptonitelock.com/Pages/ProductInformation.aspx?PNumber=999843>
- [22] Zámek na kolo spirálový BBB Micro-Safe. *Cyklovybava.cz* [online]. 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.cyklovybava.cz/product/zamek-na-kolo-spiralovy-bbb-micro-safe-kodovy:5816/>
- [23] KryptoFlex 1018 Key Cable. *Kryptonite* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kryptonitelock.com/Pages/ProductInformation.aspx?PNumber=999805>
- [24] Lana. *Abus* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.abus.cz/cz/katalog/mobilni-zabezpeceni/cyklozamky/lana/cobra--1850/265>
- [25] Kryptonite Modulus 1010S lock review. *BikeRadar* [online]. 2010 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.bikeradar.com/gear/category/accessories/locks/product/review-kryptonite-kryptonite-modulus-1010s-39854>
- [26] Speciální zámky. *Abus* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.abus.cz/cz/katalog/mobilni-zabezpeceni/cyklozamky/specialni-zamky/amparo-4850-frame-lock/257>
- [27] No. 8200/8290 Cuff Lock. *MasterLock* [online]. © 2013 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.masterlock.eu/products/detail/BikeLocks/CuffLocks>
- [28] Gallery: Master Lock Street Cuff Sport lock review. *BikeRadar* [online]. 2010 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.bikeradar.com/gallery/article/master-lock-street-cuff-sport-lock-review-28093?img=1>

- [29] Kotvy. *Abus* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.abus.cz/cz/katalog/mobilni-zabezpeceni/cyklozamky/kotvy/wba-100-granit/124>
- [30] How to: Toughen up your bike shed, part 2 Kotvy. *BikeRadar* [online]. 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.bikeradar.com/gear/article/how-to-toughen-up-your-bike-shed-part-2-21414/>
- [31] Alarm jízdního kola M-wave 110 dB. *Elektrokola-michal.cz* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://elektrokola-michal.cz/komponenty-na-e-bike/cyklo-prislusenstvi/alarm-jizdniho-kola-m-wave-110-db.html/>
- [32] Remote Bicycle Alarm System. *Missionary Depot* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.themissionarydepot.com/shop/bike-accessories/remote-bicycle-alarm-system/>
- [33] Heavy Duty Lock Alarm. *Lock Alarm* [online]. © 2013 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://lockalarm.com/products/all/heavy-duty-lock-alarm/>
- [34] Cable Lock Alarm 4.6m. *Lock Alarm* [online]. © 2013 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://lockalarm.com/products/all/cable-lock-alarm-4-6m-15ft/>
- [35] Alarm Bicycle Lock. *Kabrus* [online]. © 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kabrus.co.uk/xl202.html>
- [36] High Security Alarm Disc Lock. *Kabrus* [online]. © 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kabrus.co.uk/XL808.html>
- [37] Multi-Purpose Alarm Padlock. *Kabrus* [online]. © 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://www.kabrus.co.uk/xl505.html>
- [38] Defeat Bike Thieves! SECURE Your Components. *Pinhead* [online]. © 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: http://www.pinheadcomponents.com/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=56&lang=en
- [39] Atomic22 infinity3D security system. *Road cycling news* [online]. 2012 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z: <http://road.cc/content/review/61570-atomic22-infinity3d-security-system>

- [40] ČSN EN 1627. *Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.
- [41] UNIQA POJIŠŤOVNA, a.s. *Všeobecné pojistné podmínky*. Praha, 2012.
- [42] WÜSTENROT POJIŠŤOVNA, a.s. *Všeobecné pojistné podmínky pro pojištění nemovitosti, domácnosti a odpovědnosti za škodu VPP-B/01*. Praha, 2008.
- [43] ALLIANZ, a.s. *Všeobecné pojistné podmínky pro pojištění věci a jiného majetku a pojištění odpovědnosti za škodu občanů*. Praha, 2005.
- [44] KOOOPERATIVA, a.s. *Všeobecné pojistné podmínky pro pojištění majetku a odpovědnosti občanů*. Praha, 2012.
- [45] GENERALI POJIŠŤOVNA, a.s. *Všeobecné pojistné podmínky pro pojištění majetku – VARIO*. Praha, 2010.
- [46] ČSOB POJIŠŤOVNA, a. s. *Všeobecné pojistné podmínky Pojištění majetku a odpovědnosti občanů 2010*. Praha, 2010.
- [47] ČESKÁ PODNIKATELSKÁ POJIŠŤOVNA, a.s. *Zvláštní pojistné podmínky pro pojištění jízdních kol*. Praha, 2012.
- [48] POJIŠŤOVNA VZP, a.s. *Pojistné podmínky cestovního pojištění*. Praha, 2012.
- [49] Unikátní parkovací dům za pětikorunu schová kolo před zloději. *IDNES.cz* [online]. 2013 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/parkovaci-dum-pro-kola-hradec-kralove-dwn-/domaci.aspx?c=A130218_160630_hradec-zpravy_kvi
- [50] Parkovací dům pro kola v Hradci Králové. *ASB* [online]. 2013 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: <http://www.asb-portal.cz/architektura/realizace/parkovaci-dum-pro-kola-v-hradci-kralove-3483.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Kč	Koruna česká
Obj.	Objasněno
Tis.	Tisíc
ČR	Česká republika
č.	Číslo
Sb.	Sbírka
Tzv.	Takzvaný
dB	Decibel
V	Volt
ČSN EN	Česká technická norma, Evropská norma
a.s.	Akciová společnost
apod.	A podobně
PZTS	Poplachové, zabezpečovací a tísňové systémy
např.	Například
viz.	Odkaz na jinou stránku
%	Procento
mm	Milimetr
cm	Centimetr
m	Metr
kg	Kilogram
Kč	Koruna česká
Pozn.	Poznámka
BT	Bezpečnostní třída

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Poměr zjištěných a objasněných krádeží jízdních kol	14
Obr. 2 Vývoj hodnoty 1 ukradeného jízdní kola a vývoj objasněnosti.....	15
Obr. 3 U-zámek[11].....	19
Obr. 4 Řetězový zámek[15].....	20
Obr. 5 Skládací zámek[18]	20
Obr. 6 Kabelový zámek[21].....	21
Obr. 7 Spirálový zámek[23].....	22
Obr. 8 Ocelové lano[24]	23
Obr. 9 O-zámek[26].....	24
Obr. 10 Pouta[28]	25
Obr. 11 Kotvy[30].....	26
Obr. 12 Alarm na rám[31]	27
Obr. 13 Alarm na držák na lahev[32]	28
Obr. 14 Kabelový zámek s alarmem[33]	29
Obr. 15 Ocelové lano s alarmem[34].....	30
Obr. 16 U-zámek s alarmem[35]	31
Obr. 17 Zámek na kotoučovou brzdu s alarmem[36]	32
Obr. 18 Visací zámek s alarmem[37]	32
Obr. 19 Zamykací špejle[38]	34
Obr. 20 Parkovací dům pro jízdní kola[50]	57

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Statistika krádeží jízdních kol za roky 2000 až 2012	11
Tab. 2 Detailní statistika krádeží jízdních kol za rok 2010[1].....	12
Tab. 3 Detailní statistika krádeží jízdních kol za rok 2011[2].....	13
Tab. 4 Detailní statistika krádeží jízdních kol za rok 2012[3].....	14
Tab. 5 Doba průlomové odolnosti[40].....	46
Tab. 6 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 1	48
Tab. 7 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 2	50
Tab. 8 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 3	53
Tab. 9 Přibližné vlastnosti navrhovaných zabezpečovacích prvků pro BT 4	55